

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - FACULDADE DE ARQUITECTURA

DENSIDADE URBANA

COMPREENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NOS TERRITÓRIOS DE OCUPAÇÃO DISPERSA

Susana Ricardo Alves

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitectura com especialização em Planeamento Urbano e Territorial

Orientador científico:

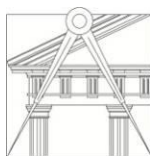
Professor Doutor João Carlos Vassalo Santos Cabral

Júri:

Presidente: Doutora Maria da Graça Santos Antunes Moreira

Vogal: Doutora Cristina Soares Ribeiro Gomes Cavaco

Lisboa, FAUTL, Abril, 2011



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA – FACULDADE DE ARQUITECTURA

Título do Projecto Final: Densidade Urbana – Compreensão e Estruturação do Espaço Urbano nos Territórios de Ocupação Dispersa

Nome do Aluno: Susana Ricardo Alves

Orientador: Professor Doutor João Carlos Vassalo Santos Cabral

Mestrado: Mestrado Integrado em Arquitectura com especialização em Planeamento Urbano e Territorial

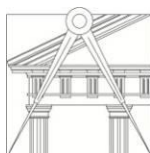
Data: 18 de Abril 2011

Resumo

A presente investigação incide sobre a problemática da ocupação dispersa, um processo que se tem vindo a acentuar ao longo das últimas décadas, com impacto significativo na paisagem da Área Metropolitana de Lisboa. A ocupação dispersa do território, um conceito sobre o qual se multiplicam as terminologias, consiste no alastramento da ocupação urbana para fora dos limites formais da cidade, e vem ocupando um lugar cada vez mais central dentro do debate em torno do desenvolvimento sustentável.

Este trabalho tem como objectivo construir uma metodologia de compreensão e estruturação da ocupação dispersa através do caso de estudo de uma aglomeração de baixa densidade e de características fragmentadas na organização do seu espaço, localizado na Área Metropolitana de Lisboa. A partir da análise de uma unidade territorial de cariz disperso e fragmentado, foi possível entender a dimensão crítica que constitui a escala alargada do fenómeno da ocupação dispersa, e construir uma reflexão crítica acerca das possibilidades de estruturação do espaço urbano e da necessária complementariedade entre as estratégias de intervenção à micro escala local e à macro escala territorial, e das possibilidades de dar a estes territórios uma melhor qualidade urbana.

Palavras-chave: Densidade; Dispersão; Território, Estruturação; Urbanidade;



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA – FACULDADE DE ARQUITECTURA

Final Project Title: Urban Density – Understanding and Structuring Urban Space in Scattered Territories

Student Name: Susana Ricardo Alves

Advisor: Professor Doutor João Carlos Vassalo Santos Cabral

Master: Master in Architecture with specialization in Urban and Territorial Planning

Date: April 18th, 2011

Abstract

This research focuses on the problems of scattered territories, a process that has been increasing over recent decades, with significant impact on the landscape of Lisbon's Metropolitan Area. The scattered occupation of the territory, a concept with many definitions, consists in the spread of urban settlement to the outside of the formal city boundaries, and has been occupying an increasingly central place within the debate on sustainable development.

This paper seeks to construct a methodology for understanding and structuring scattered occupation through the case study of a low density and fragmented urban settlement, located in Lisbon Metropolitan Area.

From the empirical research it was possible to understand and produce a critical perspective about size's implications of the urban sprawl phenomenon and build a critical reflection on the necessity of coherence of planning strategies at local level and the micro to the macro-scale planning, and opportunity to give these territories a better urban environment.

Key-words: Density, Sprawl, Planning, Structuring, Urbanity

AGRADECIMENTOS

Gostaria de deixar um agradecimento a todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho, contributos sem os quais a sua concretização não teria sido possível.

Ao Professor Doutor João Cabral, orientador desta dissertação, não poderia deixar de agradecer o apoio, a disponibilidade e, sobretudo, o grande incentivo que me ofereceu ao longo do período de elaboração da dissertação.

Ao Professor João Carlos Antunes, e à Câmara Municipal de Palmela, agradeço a facilidade e a brevidade com que me disponibilizaram toda a informação necessária à elaboração deste estudo.

À minha família e amigos, agradeço a paciência e o apoio incondicional que sempre me manifestaram.

A todos, o meu sincero obrigado.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - ESTADO DA ARTE.....	5
I.1. EVOLUÇÃO DA DISCUSSÃO EM TORNO DA OCUPAÇÃO DISPERSA	5
I.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	6
CAPÍTULO II - DENSIDADE URBANA: UM INSTRUMENTO DE COMPREENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO	11
II.1. DENSIDADE E FORMA DA CIDADE	11
II.1.1. Noção de densidade urbana.....	11
II.1.2. Diferentes conceptualizações sobre a densidade urbana	14
II.2. DENSIDADE E SUSTENTABILIDADE	17
II.2.1. O impacto do fenómeno da ocupação dispersa no território.....	17
II.2.2. A emergência da “Cidade Compacta”	19
II.3. DENSIDADE E URBANIDADE.....	22
II.4. SÍNTESE	23
CAPÍTULO III - COMPREENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NOS TERRITÓRIOS DE OCUPAÇÃO DISPERSA	25
III.1. COMPREENSÃO DAS MORFOLOGIAS DE OCUPAÇÃO DISPERSA	25
III.1.1. Formas de ocupação dispersa.....	25
III.1.2. Dinâmicas de ocupação dispersa	30
III.1.3. O fim do limite urbano-rural	36
III.2. ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NOS TERRITÓRIOS DE OCUPAÇÃO DISPERSA	37
III.2.1. Desafios à estruturação da ocupação dispersa	37
III.2.2. Oportunidades e estratégias.....	40
III.3. SÍNTESE	43
CAPÍTULO IV - ABORDAGEM AO TERRITÓRIO: A ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA E O CONCELHO DE PALMELA.....	45
IV.1. ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA	45
IV.1.1. Crescimento e estruturação urbana da AML	46
IV.1.2. Densidade e morfologia do território metropolitano.....	48

IV.2. CONCELHO DE PALMELA	51
IV.2.1. <i>Caracterização e evolução da rede urbana</i>	<i>51</i>
IV.2.2. <i>Ordenamento e gestão do território</i>	<i>56</i>
CAPÍTULO V - ABORDAGEM AO SÍTIO: O PERÍMETRO URBANO DE OLHOS DE ÁGUA, LAGOINHA E VALE DE TOUROS.....	57
V.1. NOTA METODOLÓGICA.....	57
V.1.1. <i>Identificação da área de estudo</i>	<i>57</i>
V.1.2. <i>Metodologia utilizada.....</i>	<i>58</i>
V.2. EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO.....	60
V.3. COMPREENSÃO DA MORFOLOGIA	64
V.3.1. <i>Estrutura viária.....</i>	<i>64</i>
V.3.2. <i>Estrutura parcelar</i>	<i>67</i>
V.3.3. <i>Estrutura de ocupação</i>	<i>69</i>
V.4. ESTRUTURAÇÃO	73
V.4.1. <i>Metodologia de classificação morfotipológica</i>	<i>73</i>
V.4.2. <i>Estruturação das unidades morfotipológicas</i>	<i>75</i>
CONCLUSÃO	83
BIBLIOGRAFIA	85

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Ilustração 1 – Três áreas com 75 fogos/ha.....</i>	<i>11</i>
<i>Ilustração 2 - Densidade urbana e consumo de energia em várias cidades mundiais</i>	<i>18</i>
<i>Ilustração 3 - Comparação do consumo de espaço de três modalidades de transporte</i>	<i>20</i>
<i>Ilustração 4 - Diferentes níveis do processo de urbanização e dispersão urbana</i>	<i>31</i>
<i>Ilustração 5 - Área Metropolitana de Lisboa</i>	<i>45</i>
<i>Ilustração 6 - Perímetros Urbanos do Concelho de Palmela e localização do PUOALVT.....</i>	<i>51</i>
<i>Ilustração 7 - PUOALVT.....</i>	<i>57</i>
<i>Ilustração 8 – Áreas Urbanas de Génese Ilegal</i>	<i>58</i>
<i>Ilustração 9 – Classificação da rede viária</i>	<i>64</i>
<i>Ilustração 10 – Vias Distribuidoras principais – EN379-2</i>	<i>65</i>
<i>Ilustração 11 – Vias Distribuidoras Principais - CM1026.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustração 12 – Vias Distribuidoras Locais.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustração 13 – Vias de Acesso Local</i>	<i>67</i>
<i>Ilustração 14 – Estrutura parcelar.....</i>	<i>68</i>
<i>Ilustração 15 – Loteamentos clandestinos</i>	<i>69</i>
<i>Ilustração 16 – Estrutura do edificado (buffer de 15 metros)</i>	<i>70</i>
<i>Ilustração 17 – Tipologias de ocupação da parcela</i>	<i>71</i>
<i>Ilustração 18 – Ocupação linear principal.....</i>	<i>75</i>

<i>Ilustração 19 - Ocupação linear principal (I)</i>	76
<i>Ilustração 20 - Extensões descontínuas</i>	77
<i>Ilustração 21 – Extensões descontínuas (I)</i>	78
<i>Ilustração 22 – Extensões descontínuas (II)</i>	78
<i>Ilustração 23 – Extensões difusas</i>	79
<i>Ilustração 24 – Extensões difusas (I)</i>	79
<i>Ilustração 25 – Núcleos não residenciais</i>	80

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Métodos para o cálculo das densidades</i>	13
<i>Tabela 2 – Indicadores de densidade populacional e residencial</i>	13
<i>Tabela 3 – Índices de densidades de ocupação edificada</i>	13
<i>Tabela 4 - Factores económicos</i>	33
<i>Tabela 5 - Factores sociais</i>	35
<i>Tabela 6 - Factores político-administrativos</i>	35
<i>Tabela 7 - Densidade residencial e poulacional por freguesia</i>	52
<i>Tabela 8 – Rede urbana principal</i>	54
<i>Tabela 9 - Rede urbana secundária</i>	54
<i>Tabela 10 - Evolução da ocupação do PUOALVT</i>	61
<i>Tabela 11 - Área urbana e urbanizável no aglomerado de olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros</i>	62
<i>Tabela 12 - Número máximo de fogos proposto para o PUOALVT</i>	62
<i>Tabela 13 – Síntese das medidas de estruturação</i>	81

INTRODUÇÃO

O presente documento consiste na Dissertação Final de Mestrado Integrado em Arquitectura com especialização em Planeamento Urbano e Territorial – sob o tema de Densidade e Forma Urbana: Compreensão e Estruturação do Espaço Urbano nos Territórios de Ocupação Dispersa.

A ocupação dispersa é um dos temas que tem vindo a dominar a discussão sobre a cidade contemporânea e sobre as estratégias de planeamento e gestão do território. Não deixa de ser curioso que uma realidade que se impõe de forma tão evidente e extensiva na paisagem, como é o caso da ocupação dispersa, careça de consensos acerca de ser, no seu carácter global, um problema ou uma inevitabilidade à qual teremos de nos adaptar. Não obstante o impacto que a dispersão urbana possui – quer seja ao nível ambiental, económico, social ou paisagístico – esta realidade atingiu uma dimensão territorial de grandes proporções. Em Portugal, este processo de crescimento disperso tem-se desenvolvido e acentuado ao longo das últimas décadas sendo, actualmente, uma realidade instalada um pouco por toda a paisagem do país. O seu impacto é naturalmente mais significativo nas regiões que estão sujeitas a maiores pressões urbanísticas. Dentro deste contexto, o estudo aborda, de forma genérica, a realidade da ocupação dispersa dentro da Área Metropolitana de Lisboa (AML) e, de forma particular, a dinâmica de crescimento urbano do concelho de Palmela, onde se localiza o caso de estudo apresentado neste trabalho, o perímetro urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros.

Objectivos do trabalho

- Compreender a problemática que representa a ocupação dispersa na composição e na organização dos territórios, nomeadamente através da relação que se produz entre a densidade, a morfologia e o funcionamento da estrutura urbana;
- Identificar formas e dinâmicas associadas ao fenómeno da ocupação dispersa e que processos influenciaram o modo de ocupação da AML e do concelho de Palmela;
- Sistematizar as diversas abordagens e análises aos territórios de ocupação dispersa e às propostas de intervenção e regulação do fenómeno da dispersão;

- Por fim, elaborar um conjunto de parâmetros de análise que contribuam para uma abordagem integrada na compreensão e estruturação da realidade da ocupação dispersa, a partir de um caso de estudo.

Estrutura da dissertação

- Capítulo I – Estado da Arte

Encontra-se dividido em dois subcapítulos. O primeiro – Evolução da discussão em torno da ocupação dispersa introdução – sintetiza os motivos para o surgimento da discussão. O segundo – Contextualização – consiste no enquadramento, origens e evolução conceptual do fenómeno da ocupação dispersa e da constituição da cidade alargada, de acordo com os diferentes momentos históricos e com as diferentes realidades culturais que o experienciam.

- Capítulo II – Densidade Urbana: Um Instrumento De Compreensão E Estruturação Do Espaço

O primeiro subcapítulo – Densidade e forma da cidade – apresenta uma introdução ao conceito de densidade urbana e ao modo como tem sido aplicado, considerando a sua utilidade e limitações, e reúne as reflexões em torno da temática da densidade urbana e da sua relação com a morfologia do espaço construído. É apresentada uma breve síntese da evolução do conceito de densidade e da interpretação que lhe foi sendo dada até à actualidade, através das perspectivas fornecidas por diversos autores e da sua tradução em diversos modelos teóricos de cidade. O segundo subcapítulo – Densidade e Sustentabilidade – consiste na síntese da discussão em torno dos prejuízos e benefícios dos modelos compacto e disperso de cidade, quer ao nível da sustentabilidade, quer ao nível da eficiência dos sistemas urbanos. Seguidamente, é abordado o tema da urbanidade, reunindo algumas reflexões acerca do modo como a densidade urbana pode, ou não, relacionar-se com a questão da qualidade urbana.

- Capítulo III – Compreensão e estruturação do espaço urbano nos territórios de morfologia dispersa

O primeiro subcapítulo – *Compreensão das Morfologias de Ocupação Dispersa* – aborda várias análises e interpretações sobre a caracterização morfológica dos territórios de ocupação dispersa, o entendimento acerca dos processos e dinâmicas que sustentam o seu desenvolvimento e a influência que este tipo de ocupação produz na construção e no entendimento da paisagem urbana e da paisagem rural. O segundo subcapítulo – *Estruturação do Espaço Urbano nos Territórios de Ocupação*

Dispersa – consiste numa sistematização das reflexões acerca da problemática, da identificação dos desafios, das dimensões estratégicas e das oportunidades oferecidas por estes territórios emergentes, sendo igualmente referidas algumas metodologias e sugestões de abordagem, de estruturação e de regulação da ocupação dispersa.

Capítulo IV – Abordagem ao território: a Área Metropolitana de Lisboa e o concelho de Palmela

O primeiro subcapítulo – *Área Metropolitana de Lisboa* – sintetiza a evolução urbana ocorrida durante a segunda metade do século na AML, bem como o modo em que esse processo influenciou a estruturação da ocupação do território. O segundo subcapítulo – *Concelho de Palmela* – aborda as especificidades da dinâmica de crescimento do território de Palmela e a estruturação da rede urbana do concelho.

Capítulo V – Abordagem ao sítio: o Perímetro Urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros

Consiste na análise ao caso de estudo, através da sistematização da metodologia proposta pelo autor deste trabalho. Apresenta uma síntese da evolução da ocupação urbana do Perímetro Urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros, seguida da caracterização morfológica dos diferentes elementos que constituem a estrutura urbana. A partir dos elementos retirados da caracterização é construído um quadro síntese de referência às orientações gerais para a estruturação do lugar.

CAPÍTULO I - ESTADO DA ARTE

I.1. EVOLUÇÃO DA DISCUSSÃO EM TORNO DA OCUPAÇÃO DISPERSA

A discussão em torno do fenómeno da ocupação dispersa e do seu impacto negativo tem ganho visibilidade porque acompanha um outro debate mais amplo: a questão da sustentabilidade. Este é um debate que surgiu, nos moldes actuais, no final da década de 80, impulsionado pelas crescentes preocupações ambientais e oficializado pelos objectivos de sustentabilidade global decorrentes da discussão sobre as alterações climáticas e a utilização dos recursos energéticos, consagrados no Relatório Brundtland (WCED, 1987) e nas propostas da Agenda 21 (UNCED, 1993).

E tal como resumem M. JENKS e R. BURGESS (2000) em *“Compact Cities”: Sustainable Urban Forms for Developing Countries* (pp. 10), o debate sobre a insustentabilidade do modelo de crescimento disperso a que se assiste actualmente resulta de um novo modo de encarar a cidade compacta – ou a cidade tradicional – exactamente pelo facto de ela ser agora percebida como o modelo mais viável a vários níveis, sobretudo nos aspectos que se relacionam com a conservação de recursos – de energia, de espaço, de paisagem – e com as questões de impacto ambiental, sobretudo no que diz respeito à emissão de carbono provocada pela maior utilização do automóvel. Para além destas, existem questões relacionadas com a sustentabilidade de outros sistemas que estão associadas à organização e ao crescimento das cidades: questões económicas – da atractividade e da competitividade dos territórios –, questões sociais – do acesso democrático à cidade e da segregação social e espacial –, e questões de governabilidade dos territórios, ou seja, a sustentabilidade da própria estrutura da cidade. No entanto, o debate acolhe grandes divergências de opinião entre os autores acerca dos melhores modelos de criação de cidade compacta, sobretudo devido ao facto de as formas de programar e determinar o grau de compactação das ocupações estarem longe de serem claramente entendidas. Neste contexto, é necessária a compreensão da relação entre as forças de centralização e as dinâmicas que provocam a descentralização nas cidades.

Já A. DOMINGUES (2008), no seu artigo *“Urbanização Extensiva – Uma Nova Escala Para o Planeamento”*, refere que é sintomática a profusão de estudos sobre o tema, bem como a multiplicação de designações (ocupação dispersa, cidade alargada, urbanização difusa, sub-urbanização, explosão urbana, dispersão territorial, urbanização extensiva, etc.) sobre o fenómeno. É possível perceber que o debate

sobre a ocupação dispersa encerra alguns problemas na definição do próprio conceito, sendo que esta dificuldade em definir o fenómeno da urbanização extensiva pode estar relacionada com o «*enorme emaranhado de temas onde é já difícil saber de que é que se trata e de como se deve actuar e para quê*» (A. DOMINGUES, 2008: pp. 1). Essa situação torna-se paradoxal num momento em que a argumentação em torno das consequências negativas da ocupação dispersa parece gerar consensos, mas pode explicar-se devido ao facto de que esses consensos repousam «*numa generalização demasiada que se traduz no uso de “meta-conceitos”*» – generalistas, de uso fácil e erróneo – e «*numa excessiva polissemia*» de conceitos normativos e analíticos (A. DOMINGUES, 2008: pp. 2).

I.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A ocupação dispersa consiste, de uma forma genérica, no alastramento da ocupação urbana para fora dos limites formais da cidade. Este é um fenómeno que se desenvolve pelos espaços intersticiais, entre cidades, entre as cidades e os seus subúrbios, e dos subúrbios para o exterior, no espaço rural, possibilitada pela maior penetração das redes de infra-estruturas viárias no território. De acordo com vários autores e críticos (N. PICHLER-MILANOVIC (2007) cita Ewing, 1994; Peiser, 2001: pp. 78; Squires, 2002: pp. 2), algumas das principais consequências da ocupação dispersa são: a grande ou total dependência do transporte automóvel; a insuficiência de equipamentos e serviços públicos; a ausência de uma estrutura urbana legível, a desqualificação e a rápida degradação do espaço urbano; custos mais elevados de infra-estruturação, custos também mais elevados na oferta de serviços públicos e consumo exagerado de solo. É necessário ter em conta que o conceito de ocupação dispersa, ou urbanização extensiva, pode ser utilizado para caracterizar realidades muito diferentes, variando de acordo com o contexto cultural e económico. Sobre o enquadramento e a conceptualização do tema, tal como refere N. PICHLER-MILANOVIC (2007) no seu artigo “*European Urban Sprawl: Sustainability, Cultures of (Anti)Urbanism and «Hybrid Cityscapes»*”, verifica-se que grande parte das discussões acerca da expansão da “*suburbia*” provém de autores americanos e das reflexões sobre o fenómeno de crescimento suburbano que se verifica nos Estados Unidos da América, ao qual vulgarmente se designa por “*urban sprawl*”. Relativamente ao número de publicações sobre o “*urban sprawl*” americano, as obras sobre o tema da dispersão no contexto europeu são bastante mais escassas.

Dentro das publicações existentes, a Agência Europeia do Ambiente (EEA, 2006), em “*Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge*”, descreve genericamente o

processo de ocupação dispersa como um processo de expansão física dos grandes núcleos urbanos, principalmente no seu entorno agrícola, de baixa densidade. Este tipo de crescimento e expansão urbana implica pouco planeamento e controlo do parcelamento do solo. As ocupações urbanas desenvolvem-se de forma pouco coerente, com uma tendência para a descontinuidade. A grande predominância dos espaços vazios dentro destas estruturas de ocupação é uma das características que indicam a ineficiência do desenvolvimento da estrutura urbana.

O “*urban sprawl*” americano surge como um fenómeno associado à rápida expansão de bairros de habitação unifamiliar nas áreas exteriores às cidades, movimento que se inicia durante as primeiras décadas do século XX, possibilitado pelo crescimento do uso do transporte particular e motivado pela procura de um estilo de vida mais tradicional e familiar, traduzido na iconografia da moradia com jardim. Por sua vez, na Europa, as cidades desenvolveram-se historicamente de uma forma muito compacta. No entanto, a partir do período pós-guerra e ao longo dos últimos 50 anos, as cidades europeias sofreram um processo de crescimento mais fragmentado e extensivo. Com referem M. MADSEN et al (2010), no seu artigo “*Urbanisation of rural areas*”, este desenvolvimento está relacionado com o forte crescimento populacional e com o desenvolvimento industrial que se registou nesse período. O grande aumento das áreas urbanas deriva de um maior consumo de solo proveniente da alteração das tipologias de assentamento e da estruturação urbana, resultando igualmente do aumento da mobilidade individual, aspecto que se assume como transversal tanto no desenvolvimento do “*urban sprawl*”. As diferenças assentam, sobretudo, no carácter menos regulado e difuso da ocupação dispersa europeia, directamente relacionada com a progressiva extensão das áreas urbanas para as áreas rurais, contrariamente à intencionalidade dos subúrbios americanos, que obedecem claramente a um modelo “*standart*” de ocupação e do consumo em massa desse mesmo modelo. A escassez de literatura específica sobre o contexto europeu resulta exactamente dessa dificuldade em definir e conceptualizar um fenómeno de génese espontânea e irregular.

Relativamente a este desenvolvimento, alertava H. LEFEBVRE (1968), no seu livro “*O Direito à Cidade*”, que o fenómeno de implosão-explosão que se estava a verificar nas cidades, bem como o crescimento extensivo do tecido urbano sobre o território, levaria a fazer desaparecer a distinção entre rural e urbano. Posteriormente, já no início da década de 1990, F. INDOVINA (1990), em “*La città diffusa*”, afirma que dado o carácter inédito desta forma de organização espacial da população e das actividades, estas formas de ocupação constituíam um novo conceito de ocupação urbana.

P. HALL (1988), na sua obra *"Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century"*, refere que existe uma distinção clara entre a perspectiva anglo-americana e a tradição europeia no que diz respeito ao planeamento urbano, sendo que a anglo-americana sustenta grande parte da sua teoria urbanística no desenvolvimento suburbano e na relação híbrida entre a cidade e o campo. Como resposta à urbanidade insalubre que se verificava no século XIX, Ebenezer Howard (1902) desenvolveu o conceito de *"Garden-City"*, um modelo que reuniria as virtudes da cidade (oferta de emprego, de cultura, de oportunidades, etc.), com as virtudes do meio rural (espaços verdes, ar puro, tranquilidade, etc.). Tanto em Inglaterra como nos EUA, este ideal tornou-se na referência para a teoria normativa do planeamento e para a definição da forma de crescimento urbano ao longo do século XX. Em Inglaterra isso levou, num primeiro momento, ao desenvolvimento de subúrbios inspirados nas *"cidades jardins"* de Ebenezer Howard e, posteriormente, para as *"New Towns"*. Nos EUA, em 1930, Frank Lloyd Wright desenvolve a sua visão para a *"Broadacre City"*, composta por habitações unifamiliares, de implantação isolada e circundadas por uma grande parcela de terreno e que poderia desenvolver-se sem necessidade de planos. Assim, desenvolveu-se em ambos os países uma perspectiva positiva sobre a expansão residencial de baixa densidade. Por outro lado, os restantes países europeus seguiram a linha de pensamento modernista, nomeadamente a dos modelos propostos por Le Corbusier (1933), que consistiam não apenas na expansão senão na total substituição do tecido da cidade histórica por uma nova estrutura urbana. Este modelo propunha aumentar a densidade através da construção de grandes blocos de edifícios isolados entre si (*"La Ville Radieuse"*). Na Europa continental, estas ideias tiveram grande influência sobre as teorias de planeamento ao longo do período após a Segunda Guerra Mundial.

N. PICHLER-MILANOVIC (2007: pp.109-110) resume a evolução da teoria urbanística e das suas consequências para o crescimento urbano no contexto europeu a partir do pós-guerra. A autora afirma que muitos governos europeus procuraram, entre 1950 e 1970, investir na expansão urbana planeada, quer no sentido de reconstruir e modernizar as cidades, quer para absorver a migração populacional para as cidades, que se processava então a um elevado ritmo. Essa evolução deu origem a um processo conhecido como as *"New Towns"* (especialmente em Inglaterra e França), ou simplesmente, a expansões periféricas das áreas urbanas consolidadas. Grande parte destes planos consistiam em ocupação de média ou baixa densidade, inferiores aos valores de densidade das áreas históricas e centrais (PICHLER-MILANOVIC cita Power, 1993). No entanto, a partir da década de 1970 e até finais da década de 1980,

ocorreu uma mudança na política urbana por toda a Europa. A migração para fora dos principais centros urbanos tomava contornos cada vez mais problemáticos, sobretudo porque o processo formal de planeamento deixou de conseguir dar resposta à dinâmica de ocupação. A suburbanização trouxe uma crescente segregação espacial e social, com a construção de bairros económicos que albergaram o realojamento de população emigrante ou socialmente desfavorecida, o que acabou por originar situações de isolamento e tensão social. Com a recessão verificada na década de 1980, e com a deslocalização das unidades produtivas para os mercados emergentes verifica-se o encerramento de muitas das unidades industriais existentes, o que levou a que as áreas residenciais suburbanas que se tinham desenvolvido no seu entorno passassem a integrar uma relação de dependência muito maior relativamente aos principais centros urbanos, onde o crescimento do sector terciário garantiu a empregabilidade da maior parte da população. Esta relação de forte dependência de uma grande área territorial relativamente à cidade central conforma o surgimento das áreas metropolitanas. Por outro lado, o abandono dessas áreas industriais também teve como consequência que uma grande parte de áreas urbanas se tornasse degradada. Paralelamente, surgem preocupações relativas à reurbanização destas áreas e à conservação do património histórico, o que resultaria nos fundamentos da política de renovação urbana (PICHLER-MILANOVIC cita Couch, 1990). Na prática, o processo de regeneração urbana e de reurbanização foi uma consequência de mudanças nos valores sociais e na reorganização do tecido das actividades económicas, bem como uma perspectiva mais integrada relativamente ao papel desempenhado pelos governos locais no processo de desenvolvimento urbano. Também os avanços tecnológicos, especialmente no que diz respeito às redes de informação e de telecomunicações, têm promovido o surgimento de novas actividades económicas e hábitos sociais, dos quais resulta uma menor necessidade de deslocação diária e de proximidade relativamente ao local de trabalho. Durante a década de 1990, a atractividade dos centros das cidades foi reforçada devido à grande diversidade cultural que nestes se concentra. M. JENKS e R. BURGESS em *“Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries”* (2000), sintetizam que o actual movimento em prol das políticas para uma *“Cidade Compacta”* representa a negação das teorias de desenvolvimento propostas pelas correntes culturalista e modernista que representaram, respectivamente, a *“Garden City”* e a *“Ville Radieuse”*, e que constituíram os modelos formais de referência da expansão urbana do século XX. A proposta da *“Cidade Compacta”* baseia-se nas intenções do desenvolvimento sustentável, privilegiando a densificação e a intensificação do tecido urbano.

Paralelamente, assistiu-se nas últimas duas décadas ao desenvolvimento de grandes projectos relacionados com a modernização de infra-estruturas de relevância regional, tais como os aeroportos, a construção de ligações e terminais modais de transportes e os centros tecnológicos e de logística, que visam melhorar a eficiência das estruturas metropolitanas e regionais. Esta evolução consubstancia a mudança da estruturação dos territórios metropolitanos, favorecendo o policentrismo metropolitano através da deslocalização de actividades e da criação de outras centralidades dentro da estrutura metropolitana. (PEREIRA, M. E SILVA, F., 2008).

Refere igualmente N. PICHLER-MILANOVIC (2007: pp.110-111) que, de acordo com a Comissão Brundtland (1987), a expansão urbana descontrolada das zonas residenciais, da rede de infra-estruturas viárias, da rede de abastecimento e saneamento e dos restantes serviços públicos traduz-se em sérias implicações para o ambiente e para a economia urbana. Acresce que as áreas de expansão ocupam e fragmentam, na maior parte das vezes, os solos agrícolas, de um modo que as áreas não ocupadas perdem grande parte da sua capacidade produtiva e tornam-se áreas obsoletas, na expectativa de serem urbanizadas. Posteriormente, o “*Green Paper*” da Comissão Europeia sobre o Ambiente Urbano (1990) sugere que as políticas de zonamento efectuadas motivaram a segregação funcional da estrutura espacial, e que contribuíram deste modo para o aumento do tráfego automóvel. As propostas da *Agenda 21* (UNCED, 1993) e da *Agenda Habitat* (UN-HABITAT, 1996) declararam a necessidade das administrações promoverem o desenvolvimento sustentável dos padrões de crescimento urbano e do uso do solo, e que a Comissão Europeia (1998) constituiu como «*estratégias sustentáveis de planeamento urbano*». Estas estratégias deveriam privilegiar o desenvolvimento urbano com base no uso misto e compacto do solo. Até ao final do século XX, o controlo da expansão urbana tornou-se uma consideração importante da política urbana da maioria dos países europeus. Mais recentemente, em 2006, a Agência Europeia do Ambiente, em conjunto com a Comissão Europeia, publicaram um relatório sobre a expansão urbana na Europa, “*Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge*”, e que serve de base à *Agenda Territorial Europeia* (2007), que conclui que de acordo com os princípios da “*boa governança*” a União Europeia deve assumir um papel de liderança no desenvolvimento de estruturas adequadas à regulação da ocupação dispersa, promovendo plataformas de integração das políticas locais, nacionais e comunitárias dentro que possam ajudar a superar as falhas da dinâmica de mercado que contribuem para o desenvolvimento da expansão urbana.

CAPÍTULO II - DENSIDADE URBANA: UM INSTRUMENTO DE COMPREENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO

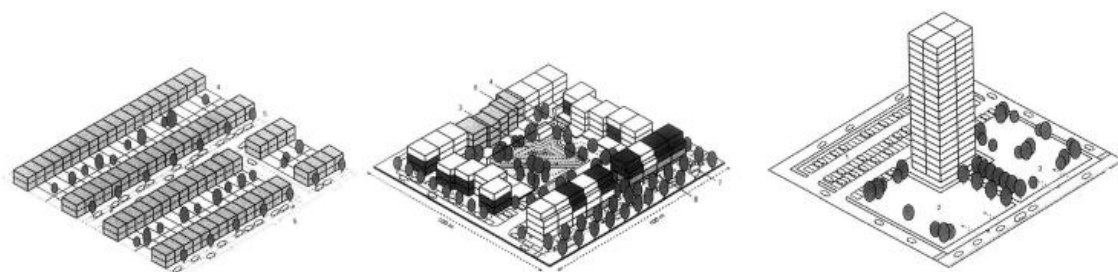
II.1. DENSIDADE E FORMA DA CIDADE

II.1.1. Noção de densidade urbana

«Quais são as densidades apropriadas às áreas residenciais? A resposta para isso é algo como a resposta que Abraham Lincoln deu à questão “Qual deve ser o comprimento das pernas de um homem? Longas o suficiente para alcançarem o chão, disse Lincoln”. As densidades são muito baixas, ou muito altas, quando frustram a diversidade da cidade ao invés de estimulá-la. Nós temos que olhar para a densidade da mesma maneira que olhamos para as calorias e as vitaminas. As quantidades são certas pelo modo como actuam. E o que é correcto difere em instâncias específicas». J. JACOBS em “Morte e Vida das Grandes Cidades” (1961)

A densidade urbana é um indicador que pode ser construído a partir de relações bastante diversas, tais como o número de habitantes, o número de fogos, as superfícies construídas e pavimentadas e a as funções da ocupação do solo. Dado ser relativamente comum que a percepção do conceito de densidade urbana se discuta, sobretudo, com base na dicotomia alta/baixa densidade e que a estas sejam associados modelos de ocupação urbana distintos, nem sempre é tido em consideração que morfotipologias distintas podem apresentar valores de densidade semelhantes.

Ilustração 1 – Três áreas com 75 fogos/ha



Fonte: FERNANDEZ PER e MOZAS (2004: pp. 206-207)

Acresce a inexistência de um consenso acerca do que pode ser considerado alta, média ou baixa densidade, pois também estes conceitos variam consoante o contexto

territorial e cultural em que se integram. O. GILLHAM (2002) refere que a densidade populacional de menos de 25 habitantes por hectare é geralmente considerada como baixa densidade, sendo no entanto um valor que serve de referência, sobretudo, ao modelo norte-americano e australiano, uma vez que na Europa os valores de baixa densidade podem ser considerados com inferiores a 50 habitantes por hectare, e no que diz respeito aos países asiáticos, abaixo de 100 habitantes por hectare (GILLHAM, 2002 cita Elkin, 1991).

O artigo *“Measuring Density: Working Definitions for Residential Density and Building Intensity”* (Design Center for American Urban Landscape, 2003) salienta várias razões que levam a que definição e a aplicação do conceito de densidade não sejam claros. Uma das questões chave é a delimitação da área base do cálculo. O mesmo lugar, tendo por base delimitação diferentes, pode apresentar valores de densidade completamente distintos, o que dificulta a tarefa de estabelecer análises comparativas entre unidades territoriais. Além disso, mesmo quando se utilizam conceitos um pouco mais específicos, como densidade bruta e densidade líquida, a sua definição também é alvo de discussão, por não ser claro que tipo de informação é utilizado nos cálculos. Deste modo, e para que os valores da densidade sejam perceptíveis, não é suficiente indicar o tipo de densidade em análise, é sempre necessário explicar quais são os parâmetros de análise a serem considerados. Estas indefinições demonstram que existe uma grande preponderância no modo como o contexto cultural, o contexto económico e o próprio desenho urbano influenciam a percepção de densidade (o Design Center for American Urban Landscape, 2003, cita Rapoport, 1998).

No livro *“Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território”*, publicado pela D.G.O.T.D.U. (2007), podemos encontrar as definições mais comuns relacionadas com a forma de medir as densidades e com o sistema de indicadores e índices mais utilizados. Relativamente à população, os indicadores apresentados são o de “densidade populacional” – expresso em habitantes por hectares – e o de “densidade residencial” – expresso em fogos por hectare. Relativamente à densidade de ocupação edificada são descritos cinco índices urbanísticos, nomeadamente: *“Índice de Implantação”*, *“Índice de construção”*, *“Índice de Impermeabilização”*, *“Índice Médio de Utilização”* e *“Índice Volumétrico”*. No seu conjunto, integram o conjunto de *“conceitos técnicos fundamentais”* (fonte: DGOTDU) a utilizar nos Instrumentos de Gestão Territorial, e constituem disposições normativas e reguladoras da ocupação urbana em todos os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOTS), de acordo com a sua utilidade relativamente ao âmbito de cada plano, sendo que neste

aspecto os índices urbanísticos assumem uma maior preponderância por se relacionarem directamente com as questões da edificabilidade dos projectos.

Tabela 1 – Métodos para o cálculo das densidades

Densidade Bruta	Correspondente ao quociente entre o número de fogos ou de habitantes e a superfície de referência em causa, incluindo a rede viária e a área afectada à instalação de equipamentos sociais.
Densidade Líquida	Corresponde ao quociente entre o número de fogos ou de habitantes e a superfície em causa, excluindo áreas afectadas a equipamentos públicos.
Densidade ao Lote	Corresponde ao quociente entre o número de fogos ou de habitantes e o somatório da área dos lotes.

Fonte: DGOTDU (2007)

Tabela 2 – Indicadores de densidade populacional e residencial

Indicador	Definição
Densidade populacional	Correspondente ao número de habitantes existentes ou previstos e a superfície de referência em causa.
Densidade Habitacional	Correspondente ao quociente entre o número de fogos existentes ou previstos e a superfície de referência em causa.

Fonte: DGOTDU (2007)

Tabela 3 – Índices de densidades de ocupação edificada

Índice	Definição
Índice de Implantação	Corresponde ao quociente entre o somatório da área de implantação das construções e a área de superfície de referência. Nota: Pode ser bruto, líquido ou ao lote.
Índice de construção	Corresponde ao quociente entre o somatório das áreas de construção e a área de superfície de referência. Nota: Pode ser bruto, líquido ou ao lote.
Índice de Impermeabilização	Corresponde ao quociente entre a área de impermeabilização e a superfície de referência.
Índice Médio de Utilização	Corresponde ao quociente entre a soma das superfícies brutas de todos os pisos acima e abaixo do solo destinados a edificação, independentemente dos usos existentes.
Índice Volumétrico	Corresponde ao quociente entre o volume do espaço ocupado pelos edifícios, acima do nível do terreno, e a superfície de referência.

Fonte: DGOTDU (2007)

Apesar de os conceitos acima indicados serem os mais comuns e mais fáceis de utilizar pelos urbanistas e projectistas, a incapacidade que estes indicadores possuem em traduzir a realidade morfológica do espaço construído tem motivado a procura de outros indicadores que forneçam leituras mais precisas e adaptadas à análise da ocupação dispersa. A utilização das densidades residenciais brutas e líquidas não nos oferece uma leitura real sobre o modo como a ocupação se organiza. As densidades brutas, pela definição, englobam toda a área de uma unidade territorial, o que significa que grandes espaços livres podem ser considerados nos cálculos, fazendo com que a densidade apresente valores mais baixos. As densidades líquidas incluem apenas o

somatório das áreas dos espaços ocupados, ainda que dependendo da metodologia, possam ser também consideradas as áreas dos acessos viários que lhe são adjacentes e áreas ocupadas com outras funções não residenciais. No entanto, são excluídas as zonas expectantes do território.

Refere N. PORTAS (2009: pp. 64), no seu artigo “As formas da cidade extensiva”, que por um lado, o grau de impermeabilização (ou índice de impermeabilidade) pode oferecer uma análise significativa relativamente às características do tipo de ocupação, pois relaciona área infra-estruturada/edificada (e que representa o carácter urbanizado) com a variação das áreas de espaços livres.

Um dos estudos mais importantes no que diz respeito ao modo de medir a dispersão é o apresentado por GALSTER et al (2001), em *“Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and Measuring an Elusive Concept”*, onde elaboram um quadro de indicadores de referência para a análise do *“urban sprawl”*, composto pelos seguintes indicadores: «*densidade, continuidade, concentração, “clustering”, nuclearidade, centralidade, mistura de usos e proximidade*».

Em *“Measuring Urban Form”*, Y. SONG e G. KNAAP (2004) sugerem acrescentar vários grupos de indicadores, com ênfase à análise da *“conectividade”* e da *“acessibilidade”*. Já P. HAUPT e M. PONT (2009) sistematizam uma metodologia de análise multivariável da densidade, consistindo na agregação de três indicadores: *“intensidade”, “compacidade”* e *“densidade de rede”*. Ainda assim, os conjuntos de indicadores propostos nem sempre são passíveis de se adaptar a todas as realidades, pois exigem um grande nível de tratamento da informação, que pode não estar disponível. Em última análise, apenas através do desenho urbano é possível controlar com precisão as relações entre a densidade e a morfologia urbana.

II.1.2. Diferentes conceptualizações sobre a densidade urbana

«O desenho urbano exige o domínio profundo de duas áreas de conhecimento: o processo de formação da cidade, que é histórico e cultural e que se interliga às formas utilizadas no passado mais ou menos longínquo, e que hoje estão disponíveis como materiais de trabalho do arquitecto e urbanista; e a reflexão sobre a forma urbana enquanto objectivo do urbanismo, ou melhor, enquanto corpo ou materialização da cidade capaz de determinar a via humana em comunidade» (LAMAS, 2004)

Como frisam P. HAUPT e M. PONT (2009), em *“Space Density and Urban Form”*, o modo como os seres humanos têm vindo a utilizar o espaço ao longo do tempo e os

problemas relacionados com as formas de crescimento urbano resultaram em discussões relativamente à aplicação do conceito de densidade de ocupação dentro do contexto das teorias urbanas. Deste modo, o conceito tem variado muito na perspectiva do planeamento ao longo dos tempos modernos. Referem os autores, citando Churchman (1999), que antes do século XX a densidade das cidades foi, maioritariamente, uma consequência do processo de desenvolvimento urbano. As tecnologias construtivas, as restrições físicas e as exigências de rentabilidade económica, entre outros aspectos, determinavam as densidades resultantes. A densidade não era, até à segunda metade do século XIX, utilizada de forma consciente como um conceito de análise e uma ferramenta de planeamento. A partir da segunda metade do século XIX, surgem as primeiras referências em Inglaterra e na Alemanha relativas à problemática da densidade urbana e aos aspectos negativos da sobrelotação das cidades industrializadas, tendo sido as altas densidades apontadas como uma das principais causas dos incêndios, da proliferação de doenças e da insegurança e conflitos sociais que se registavam. A consciência do problema levou a que os legisladores e urbanistas tentassem desenvolver métodos para estabelecer densidades máximas permitidas. Inicialmente, a regulação da densidade não foi feita de forma directa, tendo sido utilizadas medidas como a imposição de cêrceas máximas nas construções e de larguras mínimas nos arruamentos. Mais tarde, através da regulamentação das características construtivas dos edifícios, as densidades máximas passaram a ser utilizadas como medidas normativas dos planos urbanísticos.

Tal como sintetizam P. HAUPT e M. PONT (2009), a reacção à cidade industrialista originou correntes de ruptura, porém divergentes quanto às suas propostas. No início do século XX, Raymond Unwin, em *"Town Planning in Practice"*, alegava que não existiam vantagens na sobrelotação das cidades, tendo proposto padrões de densidade líquida máxima de 12 ou 30 fogos por hectare. Tal como na *"Garden City"* de Ebenezer Howard (1898), o conceito de densidade é utilizado por Unwin para promover as vantagens da descentralização e contenção das cidades menores. Frank Lloyd Wright (1932), por outro lado, propôs para *"Broadacre City"* a densidade ideal de 2,5 fogos por hectare.

Em resposta à cidade compacta do século XIX e à extensa *"cidade jardim"* de Howard surge, em 1933, a alternativa apresentada por Le Corbusier, *"La Ville Radieuse"*, que se caracterizava por elevadas densidades, com uma densidade de referência de 400 habitantes por hectare, podendo no entanto ser superior. As altas densidades residenciais pretendiam minimizar a ocupação construída do solo, através da construção de grandes arranha-céus, que constituíam uma unidade praticamente

independente de todas as outras unidades. O plano de Le Corbusier para Paris (*“Plan Voisin”*) consistiu em edifícios de 60 andares e 95 por cento de espaço livre

Na década de 1960, realizaram-se grandes discussões sobre a questão do crescimento urbano e sobre os seus efeitos negativos na vitalidade das cidades, no transporte e meio ambiente. As críticas foram dirigidas tanto às formas de expansão suburbana de baixa densidade (de iniciativa privada), como também às formas de expansão inspiradas no Movimento Moderno e na *“Ville Radieuse”* de Le Corbusier. Uma das críticas mais proeminentes, J. JACOBS (1961), adverte na sua obra *“The Death and Life of Great American Cities”* que os problemas de salubridade não se verificavam apenas nas zonas mais densas e centrais das cidades, pois estes problemas existiam igualmente nas áreas de expansão de baixa densidade, de modo que não estavam directamente relacionados, como era comum pensar, com uma maior densidade populacional. Jacobs advogava o uso de maiores densidades, sugerindo que um mínimo de 250 fogos por hectare era uma condição necessária para a vitalidade de uma cidade. A partir da década de 1970, e na sequência do criticismo feito por Jacobs e por outros autores, tem início uma reacção contrariando a natureza extremamente tecnocrata do planeamento urbano convencional, ressentindo-se igualmente a administração na sua capacidade de promover e executar os instrumentos de planeamento. Nas últimas décadas vem-se assistindo, deste modo, ao desenvolvimento de um papel cada vez mais proeminente dos promotores e investidores privados no processo de produção urbana. Essa mudança gradual do governo para a *“governança”* (P. HAUPT e M. PONT (2009) citam Harvey, 1989) criou um ambiente propício para uma abordagem baseada em projectos urbanos, que se processa através da contratualização entre a administração pública e as entidades privadas. Neste contexto, a função de regulação da qualidade construtiva dos índices de ocupação é subvertida, sendo a sua utilização encarada dentro da perspectiva de garantir a maior rentabilidade possível do projecto. Este aspecto da especulação imobiliária, aliado a alguma permissividade da administração local e dos instrumentos de planeamento permitiu o surgimento de tipologias de maior densidade construtiva fora do contexto consolidado e de continuidade da cidade.

II.2. DENSIDADE E SUSTENTABILIDADE

II.2.1. O impacto do fenómeno da ocupação dispersa no território

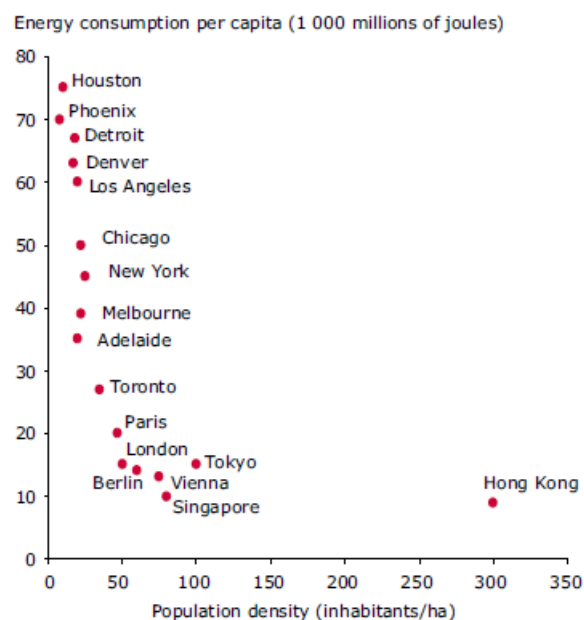
«Uma cidade sustentável está organizada de modo a que todos os seus habitantes possam satisfazer as necessidades básicas e aumentar o seu bem-estar sem danificar o mundo natural ou pôr em risco as condições de vida de outros, agora e no futuro.» GIRARDET, 1999

O relatório recentemente publicado pela Agência Europeia do Ambiente (2006: pp. 28 - 36), *“Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge”*, apresenta uma extensa lista de implicações relativamente aos impactos ambientais e aos impactos sócio-económicos que resultam do fenómeno do *“urban sprawl”*, sendo apresentados diversos casos de estudo para ilustrar cada situação específica.

Relativamente aos impactos ambientais, e no que diz respeito ao impacto sobre os recursos naturais e o consumo de energia, o relatório regista que as implicações ao nível do consumo do solo são alarmantes, uma vez que a contínua infra-estruturação do território e a sua ocupação não são, na sua grande maioria, processos passíveis de reconversão, e a sê-lo implicam um elevado investimento. Esta situação é preocupante na exacta medida em que o solo é um recurso escasso e a as intervenções e alteração da estrutura do solo podem implicar perturbações ao nível do normal funcionamento dos sistemas biofísicos. Alguns dos impactos mais evidentes são a perda de permeabilidade do solo, possíveis interferências na estabilidade dos terrenos e possíveis interferências no funcionamento do sistema hídrico. No que diz respeito ao impacto sobre as áreas naturais, o principal alerta prende-se com a possível interferência no funcionamento dos ecossistemas, incluindo a perturbação de habitats para as espécies naturais. E mesmo quando o impacto da construção é minimizado, a construção de acessos e de outras infra-estruturas cria efeitos barreira que tem igual impacto negativo sobre os ecossistemas. Do aumento da área de solo ocupado resulta o aumento do consumo energético, sobretudo o de combustíveis fósseis, devido ao aumento do nível de tráfego registado, e, conseqüentemente, o aumento do nível emissão de gases (CO₂) que resulta do aumento do uso do transporte individual, das grandes distâncias percorridas e do congestionamento. No entanto, apesar de parecer existir uma plataforma de entendimento dos vários críticos e investigadores em torno das desvantagens da ocupação extensa de baixa densidade no que diz respeito ao aumento do consumo energético (ver P. Newman e J. Kenworthy, *“Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence”*, 1999) e dos efeitos negativos do seu excessivo consumo de espaço, a relação entre este tipo

de ocupação e contribuir para uma maior emissão de gases CO₂ relativamente a formas mais compactas de cidade não gera consensos. Neste sentido, um dos aspectos mais significativos é o nível de utilização dos transportes colectivos nas deslocações pendulares. O consumo de energia associado aos transportes tende a diminuir com o aumento de densidade das áreas urbanas, mas é um factor que depende da conjugação de variáveis como o tipo de infra-estruturas de transporte disponíveis, a extensão da rede e a existência de interfaces modais. Ocupação dispersa influencia o aumento do uso do transporte privado essencialmente porque, pela sua génese e estrutura, não possibilita a existência de um eficaz sistema de transportes colectivos, e levando a que o automóvel seja a opção mais confortável, ou muitas vezes, a única opção possível para efectuar as deslocações.

Ilustração 2 - Densidade urbana e consumo de energia em várias cidades mundiais



Fonte: Agência Europeia do Ambiente (2006) – adaptado de P. Newman e J. Kenworthy (1999)

Por fim, a ocupação dispersa do território tem um impacto directo sobre a diminuição de solo agrícola produtivo, bem como dos solos florestais, devido à sua fragmentação a que são sujeitos pelos processos de urbanização. Como refere o relatório, o crescimento das cidades europeias ocorreu sobretudo em terrenos anteriormente agrícolas. A progressiva redução de área agrícola produtiva é uma consequência da alteração da composição química do solo, e que representa um processo irreversível, bem como o facto de as pequenas áreas agrícolas que permanecem nos espaços não urbanizados tendem a ser abandonadas, na expectativa de serem igualmente urbanizadas.

No que diz respeito aos impactos socioeconómicos, uma das principais consequências é a tendência à segregação funcional, com claro predomínio das áreas residenciais, sendo que outros usos podem coexistir, mas quase sempre numa lógica aleatória e independente entre si. O relatório da Agência Europeia do Ambiente (2006) indica que o perfil socioeconómico das áreas suburbanas e periféricas é caracterizado, em média, por agregados familiares de dimensão superior aos agregados familiares das zonas urbanas centrais, e registam um rendimento médio/ alto, o que permite suportar economicamente os custos das deslocações. No entanto, também pode potenciar o isolamento dos indivíduos, sobretudo jovens e idosos que não têm ou não podem usar transporte individual. Outro factor importante relativamente à distância entre a residência e o local de trabalho/estudo é do tempo consumido nas deslocações quotidianas. Por fim, outro dos custos acrescidos do fenómeno da ocupação dispersa é o do aumento dos custos “*per capita*” da infra-estruturação urbana, bem como o dos serviços e dos equipamentos de utilização pública.

II.2.2. A emergência da “Cidade Compacta”

NELSON et al (1995: 1), através da recolha das várias definições até então existentes sobre o “*urban sprawl*” dentro da literatura relativa, elaborou um conceito multifactorial, definindo este fenómeno como «*unplanned, uncontrolled, and uncoordinated single use development that does not provide for a functional mix of uses and/or is not functionally related to surrounding land uses and which variously appears as low-density, ribbon or strip, scattered, leapfrog, or isolated development*».

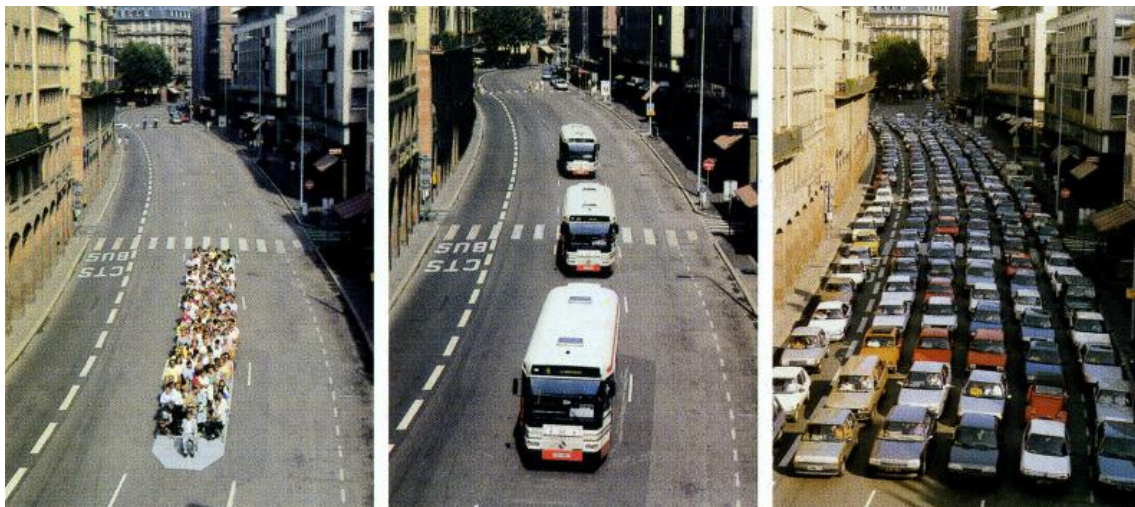
J. ARBURY (2005), em “*From Urban Sprawl to Compact City – An analysis of urban growth management in Auckland*”, refere que a resposta alternativa a esta realidade surgiu sob o modelo de “*Cidade Compacta*”. Este modelo difere bastante dos modelos de expansão urbana até então dominantes, centrando-se na densificação e na intensificação urbana, na definição de limites ao crescimento urbano e incentivando o desenvolvimento do uso misto da ocupação do solo e da utilização de transportes públicos colectivos e formas de acessibilidade não motorizada. Paralelamente, dá um lugar de destaque ao papel do desenho urbano na obtenção da boa forma da cidade. Acrescentando a referência dada por M. JENKS e R. BURGESS (2000), este é um modelo dominado pela «*alta densidade, pela diversidade e pela delimitação formal*». A favor da “*Cidade Compacta*” tem sido argumentado que:

- Favorece reduzir a dimensão e o tempo das deslocações, ao encurtar as distâncias entre locais de trabalho e residência (assumindo que se localizam no mesmo núcleo); possibilita a utilização de modos mais sustentáveis de

transporte e deslocação, nomeadamente os transportes colectivos em massa e promoção dos percursos pedonais e do uso da bicicleta;

- Promove uma ocupação mais eficiente do solo, reduzindo a o consumo de solo rural e natural, através da aposta do preenchimento dos vazios urbanos (*“infill”*) em detrimento das operações de expansão;
- Promove a coesão, a diversidade social e reunião de massa crítica, essencial para a criação de um ambiente de inovação, oportunidades e desenvolvimento cultural; neste contexto, reúnem-se condições propícias à localização de actividades económicas, que beneficiam da proximidade da população;
- Permite uma melhor economia de recursos (na relação custo-benefício *per capita*), quer a nível do suporte das infra-estruturas (vias, espaços públicos, iluminação, redes de abastecimento, redes de comunicação, etc.), quer dos serviços municipalizados (recolha de resíduos), quer ao nível da construção e manutenção dos equipamentos público;

Ilustração 3 - Comparação do consumo de espaço de três modalidades de transporte



Fonte: P. HAUPT e M. PONT (2009: pp. 170)

Neste sentido, o desenvolvimento da *“Cidade Compacta”* estaria assente em duas premissas principais, a densificação e a intensificação da estrutura urbana, que resumidamente, constituem as *«tentativas de aumentar a área construída e a densidade de população residente, intensificar a economia urbana, as actividades sociais e as actividades culturais, e controlar a dimensão, a forma e a estrutura urbana de forma a alcançar a sustentabilidade do sistema urbano»*. (M. JENKS e R. BURGESS, 2000: pp. 14)

Persiste no entanto a questão de saber se os esforços de compactação devem ser concentrados no desenvolvimento de novos núcleos ou na intervenção dos existentes. Para além destas discussões, mantém-se o debate acerca de como, na prática, as cidades vão ser compactadas, porque as forças que determinam o grau de compactação, em particular a relação entre as forças de centralização e descentralização espacial nas cidades, ao actuarem simultâneamente em diferentes partes do sistema de desenvolvimento global resultam numa situação crítica.

J. ARBURY (2005: pp. 16) afirma que as críticas ao modelo de cidade compacta geralmente «*não defendem a expansão urbana, mas questionam se a intensificação do tecido urbano pode resultar numa maior sustentabilidade das estruturas, se pode ser facilmente implementado ou se compactação urbana é atractiva para a população*». Por outro lado, o modelo actual de crescimento disperso pode satisfazer algumas das exigências das populações, nomeadamente a possibilidade de possuírem uma casa com jardim, com estacionamento privativo (muitas vezes para mais de um ou dois veículos) são algumas das razões para que mesmo em situações mais desfavoráveis geograficamente, se continue a verificar a procura de habitação neste tipo de áreas. Tal como refere E. BURTON (2002), o que dificulta encontrar soluções para este problema é a complexidade das propostas da “*cidade compacta*” e do “*smart growth*”. Vários autores alegam que o método de intensificação urbana obtém, geralmente, melhores resultados de que a simples densificação.

«The high-density forms most appropriate for the compact city adopt traditional urban land-use patterns such as streets and squares and medium-rise or low-rise high-density housing. Through these forms, it is possible to provide each dwelling with its own front door onto a public street, and to provide gardens for all family dwellings». E. BURTON (2002: pp. 222)

Sintetiza J. ARBURY (2005) que a obtenção da cidade compacta, mais do que o aumento da densidade populacional, deverá ser o resultado integrado do aumento da densidade residencial, da promoção de usos mistos e, igualmente, da natureza e a qualidade dos projectos urbanos (J. ARBURY (2005) cita Goodchild, 1994; Williams et al al, 1996).

Por fim, ELKIN et al.(1991) afirmam que as cidades nunca foram sustentáveis, e «o processo de urbanismo na Antiguidade tem sido frequentemente relacionado com a desertificação dos meios rurais». As cidades sempre exploraram os excedentes de alimentos e materiais produzidos nas áreas rurais e, deste modo, interferiram com o ciclo dos sistemas ecológicos. Este conflito entre sustentabilidade e o desenvolvimento

urbano torna-se evidente quando se analisa o impacto ambiental das áreas urbanas. A necessidade de calcular o impacto da utilização de energia das cidades/população, originou o conceito de *"pegada ecológica"*; que corresponde à quantidade de solo que seria necessário para sustentar o consumo real de recursos que se verifica em determinado território (ELKIN et al, 1991, citam Naess, 2001). Para J. ARBURY (2005: pp. 67) os princípios da "cidade compacta" não devem ser abandonados, pois percebem-se os muitos benefícios desse modelo em relação ao *"urban sprawl"*. O autor entende que a abordagem da cidade compacta deve ser vista como uma possibilidade para a criação de novos empreendimentos urbanos, que podem ser simultaneamente sustentáveis mas igualmente atraentes para quem viva na cidade. O autor alerta que, possivelmente, o sucesso ou o fracasso das políticas da *"cidade compacta"* vai depender tanto da disponibilidade da sociedade para reconhecer a insustentabilidade da situação actual e do seu estilo de vida, como a necessidade de fazer sacrifícios, tais como viver em espaços menores.

II.3. DENSIDADE E URBANIDADE

HARVEY (1996: pp. 52), em *"Cities or urbanization?"*, faz a distinção entre a urbanização, como um simples resultado da edificação, e a produção de cidade, algo bastante mais complexo que o ambiente construído: *«Urbanization must then be understood not in terms of some socio-organizational entity called 'the city' but as the production of specific and quite heterogeneous spatio-temporal forms embedded within different kinds of social actio»*. A pertinência desta reflexão resulta da observação da *«"cidade-resultado" de fragmentos distintamente construídos no tempo, que permanecem tão só em simples coexistência»* (S. GARCIA, 2003: pp. 99).

P. HAUPT e M. PONT (2009), em *"Space Density and Urban Form"*, afirmam que desde os anos 1980, o conceito de *"urbanidade"* alcançou uma posição central nas discussões sobre a cidade, com conotações positivas. A diversidade, a complexidade, a identidade e a flexibilidade são os termos frequentemente associados à urbanidade. P. HAUPT e M. PONT (2009) referem Lozano (1990), que descreve o conceito de urbanidade como *«o potencial para os habitantes e instituições numa cidade ou localidade interagirem»*. Este potencial pode, em parte, estar associado à densidade e pode ser incrementado através de medidas de densificação. Apesar de todos os factores sociais e espaciais contribuírem para a produção de diversidade, uma grande concentração de habitantes é, de acordo com autores como J. JACOBS (1961), um dos pré-requisitos para uma cidade próspera e diversificada: A autora afirma que os outros factores que influenciam o modo como a diversidade urbana é gerada, não

serão tão determinantes se existir uma concentração suficiente de pessoas nesses lugares. P. HAUPT e M. PONT (2009) referem igualmente as definições dadas por Sorkin (2006) e Urhahn e Bobic (1996), que enfatizam a dimensão da "complexidade" como sendo o principal atributo da "urbanidade". A complexidade urbana está directamente ligada, segundo os autores, à dimensão física, espacial e estratégica que estimula e gera a diversidade sócio-econômica da vida. Deste modo, a "urbanidade" de uma cidade é determinada, principalmente, pelo grau em que a configuração espacial e a morfologia urbana é capaz de conter uma grande variedade de usos.

Escreve J. CABRAL (2004), no seu artigo *"Inovação Nas Políticas Urbanas – Modelos De Regulação E Sistemas De Governança"* que a urbanidade constitui a dimensão positiva da cidade, «*resultado da sociabilização do homem moderno, que se pretende cosmopolita, tolerante, centro de trocas de ideias e de afirmação de identidades*», e que deste modo, o conceito de urbanidade associa-se à «*ideia de lugar, distinta da de espaço de fluxos, representado pelo papel do espaço público como elemento integrador, face à des-territorialização e ao anonimato criados pela urbanização intensiva e extensiva que condiciona o espaço do quotidiano que procuramos na cidade*».

II.4. SÍNTESE

Apesar das limitações analíticas que possui, quer a nível quantitativo quer a nível qualitativo, a densidade urbana tem exercido um papel central no debate sobre a boa e a má forma da cidade ao longo de todo o século XX, mas sobretudo nas duas últimas décadas, com a consciencialização generalizada da necessidade de implementar modelos de desenvolvimento mais sustentáveis, e onde o desenvolvimento urbano desempenha um papel fundamental. Neste contexto, o processo de ocupação dispersa do território assume uma dimensão crítica, devido ao elevado consumo de recursos energéticos, ao elevado consumo de espaço - solo agrícola, espaços naturais e outros espaço livres que através da sua fragmentação perdem potencialmente estratégicas -, e devido ao aumento dos custos inerentes ao funcionamento de uma estrutura cada vez mais extensa e que possui um grande grau de desagregação e ineficiência ao nível do funcionamento dos sistemas urbanos e da organização social. A dispersão urbana e a desagregação espacial dificultam a criação de plataformas de interacção entre os agentes sociais e económicos, a geração de "massa crítica" e, como consequência, dificultam igualmente a capacidade da estrutura dispersa possuir a diversidade e a dinâmica de inovação presentes nos centros urbanos consolidados – ou aquilo que constitui a sua dimensão de urbanidade. Deste

modo, assiste-se a um consenso generalizado sobre a necessidade de contenção da expansão urbana e sobre a necessidade de investir em políticas e estratégias de compactação e estruturação das realidades urbanas que configuram estes territórios urbanos dispersos. No entanto, não existem conclusões nem respostas claras acerca do modo de como actuar sobre esse território, o que resulta, em grande parte, da dificuldade em compreender – e aceitar – o fenómeno da ocupação dispersa como uma possível evolução natural do processo de histórico de urbanização.

.

CAPÍTULO III - COMPREENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NOS TERRITÓRIOS DE OCUPAÇÃO DISPERSA

III.1. COMPREENSÃO DAS MORFOLOGIAS DE OCUPAÇÃO DISPERSA

III.1.1. Formas de ocupação dispersa

«Pentesileia é diferente. Avanças durante horas e não é claro se já estás no centro da cidade ou ainda fora. Tal como um lago de margens baixas que se perde em inúmeros paúis, assim Pentesileia se expande por milhas e milhas em torno de uma sopa de cidades diluída na planície: casas lívidas de costas viradas umas para as outras no meio de matagais, entre paliçadas de tábuas e telhados de chapa. De vez em quando nas bermas da estrada um adensar de construções de magras fachadas, altíssimas ou baixíssimas (...) parece indicar que a partir de aí as malhas da cidade irão apertar-se. Mas continuas e encontras mais terrenos vazios (...). Perguntas o caminho para sair da cidade. Se existe uma Pentesileia reconhecível e recordável por quem lá tiver estado, ou se Pentesileia é só a periferia de si própria e tem o seu centro em toda a parte. A pergunta que começa agora é a mais angustiante: (...) por mais que te afastares da cidade, te limitas a passar de um limbo para o outro e nunca mais conseguirás sair?» I. CALVINO (1990)

R EWING et al (2002), em *"Measuring Sprawl and Its Impact"*, sugeriram que a compreensão do fenómeno pode ser efectuada tendo por base a análise de quatro factores: a densidade residencial, a diversidade de usos das unidades de vizinhança, a capacidade de atracção dos núcleos de actividades e o grau de acessibilidade das redes viárias, pois representavam, de uma forma genérica, características relativamente transversais a todas as formas de ocupação que eram entendidas na literatura temática como fenómeno de dispersão.

N. CHIN (2002), em *"Unearthing the roots of urban sprawl: a critical analysis of form, function and methodology"*, afirma que um dos problemas que tem contribuído para a dificuldade na análise deste fenómeno relaciona-se com o facto de o conjunto de características da cidade compacta ser utilizado como referência e, consequentemente, todas as formas que se desviem deste padrão sejam consideradas dispersão. Comparando as diferentes abordagens existentes, a autora

refere que existem quatro tipos de definições utilizados para descrever o processo de formação do *“urban sprawl”*, baseados na morfologia, no uso do solo, no seu impacto e consequência e na densidade.

No que diz respeito às definições baseadas na morfologia da ocupação dispersa, alguns dos conceitos que mais se têm utilizado são os de «crescimento suburbano contíguo, crescimento linear – *“strip development”*-, crescimento fragmentado – *“leapfrog development”*, muitas vezes denominado de *“scattered development”* - e o crescimento isolado - *“single-use development”*» (N. CHIN, 2002 cita Ewing, 1994; Pendall, 1999; Razin e Rosentraub, 2000 e Peiser, 2001).

O crescimento suburbano contíguo é definido como a expansão contínua do núcleo central urbano existente (N. CHIN, 2002 cita Self, 1961; Gottmann e Harper, 1967; Gottdiener, 1977 e Hall 1997). Esta caracterização de expansão é muito comum, sobretudo, na literatura da década de 1950 e 1960, mas os autores mais recentes foram deixando de considerar esta forma mais compacta de crescimento para fora do centro da cidade como *“urban sprawl”*.

- a) O crescimento linear – *“strip development”* - ocorre quando o desenvolvimento se estabelece de acordo com um padrão axial, assente ao longo de um ou dos dois lados das vias arteriais, muitas vezes originado pela localização de actividades económicas que ocupam grandes dimensões (oficinas, grandes superfícies comerciais, etc.). Este tipo de ocupação sobrecarrega a utilização das infra-estruturas viárias, através dos estacionamento e constantes entradas e saídas de viaturas. O. GILLHAM (2002) utiliza a expressão *«crescimento de faixa comercial - “commercial strip development”*» para definir as «enormes vias arteriais alinhando centros comerciais, postos de gasolina, restaurantes de “fast food”, bancos, complexos de escritórios, parques de estacionamento e sinaléticas publicitárias de grandes dimensões». A utilização destes territórios beneficia e promove a dependência do automóvel. As deslocações entre os diversos estabelecimentos são quase sempre feitas de carro, devido à grande distância da extensão da ocupação, sendo dado pouco ou nenhum ênfase sobre as necessidades dos pedestres. Já A. DOMINGUES (2009: pp. 16) denomina este tipo de desenvolvimento como a *“rua da estrada”*, definindo-o como uma mistura *«num conflito permanente, camiões e peões, carros e autocarros, motorizadas, cruzamentos com outras estradas. Há quem simplesmente passe e há quem queira sair e entrar, estacionar ou atravessar a estrada. Rápida de mais para quem lá vive, lenta e*

congestionada para quem lá passa.» aos longo da qual se encontram «penduradas» as mais variadas funções, desde casas, cafés, restaurantes, lojas, serviços e fábricas. As construções que se apoiam nestas vias aproveitam condições de urbanização mais célere, boas acessibilidade e mais espaço para implantação, razão pela qual coexistem em proximidade e intercalação usos que não seriam possíveis num espaço urbano programado. Afirma A. DOMINGUES (2009: pp. 14), em “A Rua da Estrada” que de todos os elementos que constituem a ocupação urbana, a rede viária é aquele que permite a melhor legibilidade da estrutura urbana dispersa ou fragmentada.

- b) O crescimento fragmentado – “*Leapfrog development*” ou “*Scattered development*” – é caracterizado como um fenómeno que ocorre através da ocupação ou da promoção de projectos urbanísticos desagregados e distanciados da estrutura urbana consolidada. Esta situação deriva, sobretudo, da relação entre a disponibilidade dos solos e da procura por parte dos investidores, que optam por construir em terrenos mais baratos mesmo que isso implique um maior distanciamento às zonas centrais, é tem uma componente fortemente residencial. Este tipo de crescimento acarreta um uso do solo muito ineficiente, porque obriga a estender as redes de infraestruturação desde as áreas consolidadas em grandes distâncias e com subaproveitamento dessas mesmas estruturas. Descreve O. GILLHAM (2002), que «o resultado é uma manta de retalhos, ao acaso, amplamente espalhada, num consumo exagerado do solo» e que embora os espaços intersticiais possam vir a ser preenchidos, o seu resultado continuará a ser na maior parte das vezes uma estrutura ineficiente.
- c) N. CHIN, 2002 refere que autores como Ewing (1994) fazem a distinção entre o crescimento fragmentado e o crescimento isolado, onde o primeiro se consistiria essencialmente em desenvolvimentos monofuncionais e o segundo representaria uma profusão de vários usos que se intercalavam entre si com áreas agrícolas ou baldias. No entanto, a tendência da literatura actual (N. CHIN, 2002 cita Clawson, 1962; Harvey e Clark, 1965; Lessinger, 1962; Weitz e Moore, 1998) é a de incluir crescimento fragmentado e o crescimento isolado como uma única dimensão, e que representa iconograficamente o conceito de ocupação dispersa.

Já no que diz respeito às definições baseadas nos padrões de uso do solo, são várias as características que são consideradas para definir o “*urban sprawl*”, tais como:

- a) A predominância das expansões residenciais de baixa densidade, sobretudo da ocupação unifamiliar isolada, bem como as implantações de outras edificações de forma não contíguas. Desta forma, predominam os edifícios e ocupações totalmente independentes entre si, e com igual tendência à desagregação e ao segregamento funcional.
- b) O espaço público assume uma função de mera acessibilidade entre cada unidade. Essa insipiência ou até inexistência de elementos formais do espaço público urbano, como ruas e praças, é outra das características que são vulgarmente atribuídas ao “*sprawl*” O. GILLHAM (2002). O próprio autor descreve a situação como «*uma tela contínua de terras de propriedade privada divididas apenas por vias públicas*».

Relativamente às definições utilizadas dentro do contexto do impacto da expansão urbana, R. PEISER (2001: pp. 78) aborda conceitos como «consumo excessivo do solo», o «*desenvolvimento monofuncional*», o «*desenvolvimento descontínuo ou fragmentado*» e o «*ineficiente uso do território*». Dentro da mesma abordagem, N. PICHLER-MILANOVIC (2007) refere Squires (2002: pp. 2), que define a expansão como um padrão de crescimento urbano e metropolitano que reflecte «*baixa densidade, dependência relativamente ao automóvel, o desenvolvimento segregado das franjas de ocupação*».

Por fim, relativamente às definições de “*urban sprawl*” baseadas no conceito de densidade urbana, muitos autores referem a baixa densidade para identificar as características da expansão. No entanto, este conceito não é quantificado, nem explicado adequadamente. N. CHIN, 2002 refere que a densidade é um conceito relativo e «*o que é considerado baixa densidade varia de acordo com cada país e com as expectativas culturais. Por exemplo, 2 a 4 fogos por acre (5 a 10 fogos por hectare) é considerada baixa densidade nos EUA, enquanto que no Reino Unido a baixa densidade não consistiria menos de 8 a 12 fogos por acre (20 a 30 fogos por hectare)*». A autora afirma que, no entanto, para efeitos de definição do “*urban sprawl*” as quantificações de densidade não costumam ser utilizadas.

Também em “*Wrestling Sprawl to The Ground: Defining and measuring an elusive concept*”, GALSTER et al (2001: pp. 681) referem que o termo “*urban sprawl*” tem sido utilizado tanto para referir os padrões de desenvolvimento urbano, como os processos de expansão e as consequências dessas práticas. Portanto, eles sugerem que a expansão é: um padrão de uso do solo que apresenta valores baixos de uma combinação de oito dimensões distintas: «*densidade, continuidade, concentração,*

aglomeração, centralidade, nuclearidade, usos mistos e de proximidade» (GALSTER et al, 2001: pp. 685). Uma das vantagens desta definição é que permite interpretar diferentes tipos de expansão. Além disso, permite que a expansão seja considerada como um processo e não apenas um padrão de urbanização. No entanto, a análise destas dimensões propostas pelos autores é, como já referido anteriormente no Capítulo II, bastante exigente na disponibilidade e no tratamento dos dados, o que torna difícil a sua aplicação. O problema com estas definições é que tendem a considerar-se desenvolvimentos tão diversos como o crescimento suburbano contíguo e a ocupação dispersa como constituindo o *“urban sprawl”*. A falta de consensos origina que, na literatura em torno da temática, vários autores utilizem diferentes definições morfológicas para o *“urban sprawl”* e vários autores não considerem essas diferenças. Deste modo, também N. CHIN (2002) sugere que possa ser mais útil definir *“urban sprawl”* não como uma forma, mas sim como um processo de desenvolvimento em *“continuum”* do território. Estas discussões inserem-se dentro do contexto do EUA e como já referido anteriormente no capítulo I, as definições utilizadas pelos autores americanos relativamente ao *“urban sprawl”* podem não corresponder aos processos e configurações do crescimento disperso em outras realidades territoriais.

«As formas não têm apenas a ver com concepções estéticas, ideológicas, culturais ou arquitectónicas, mas encontram-se ligadas a comportamentos, à apropriação e utilização do espaço, e à vida comunitária dos cidadãos» (J. LAMAS, 2004)

A problemática da definição de conceitos morfológicos também poderá estar ligada à escala e ao facto da proporção e extensão da ocupação do território exigir novas formas de percepção. Tal como INDOVINA (1990) afirma que a forma da cidade difusa não deriva da sua origem morfológica, mas antes da consequência de uma multidireccionalidade de fluxos sem qualquer estrutura hierárquica. M. SMETS (1992) entendia que *«os fragmentos da cidade difusa não podem ser entendidos no sentido Rossiano como partes de um todo, capazes de adquirir significado por pertencerem a um corpo consistente de ideias. De facto, na generalidade dos casos, trata-se de “patchworks” programáticos e funcionais que só se referem à sua própria lógica. O seu carácter utilitário é estabelecido e orienta-se segundo regras de comportamento e consumo universalizados pelos mass media»*. Neste contexto, M. SOLÁ-MORALES (1997), na sua obra *“Las Formas de Crecimiento Urbano”*, afirma que a capacidade de compreender as formas de criação e transformação do espaço urbano, quer seja ele resultante de operações programadas de urbanização ou de assentamentos

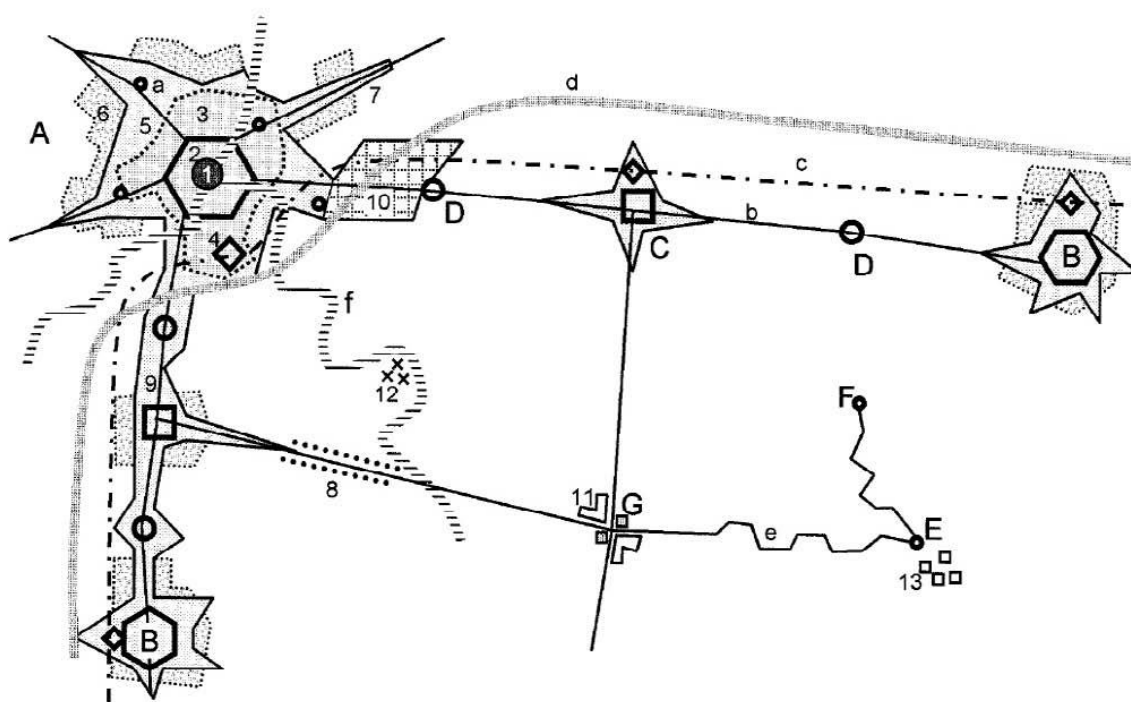
espontâneos, exige uma leitura dos distintos elementos que as estruturam e constituem de forma distinta relativamente ao modo como os conceitos de morfologia urbana foram utilizados anteriormente para descrever a evolução da cidade tradicional.

Resumia assim A. DOMINGUES (2006), em *“Cidade e democracia: 30 anos de transformação urbana em Portugal”*, que «o modelo de cidade difusa descreve, efectivamente, aquilo que se formou espontaneamente à volta das cidades». Já mais recentemente, refere N. PORTAS (2009: pp. 64), no seu artigo *“As formas de cidade extensiva”* publicado na Revista Sociedade e Território nº 42 – *“Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios”* - que a *«ocupação dispersa não é propriamente uma categoria de urbanização mas sim uma tendência territorial que se pode observar em aglomerados de maior dimensão ou nas áreas periurbanas de cidades médias»*. O mesmo autor oferece uma distinção entre os termos *“dispersão”* e *“difusão”*, de acordo com a realidade da ocupação urbana observada em Portugal, onde o primeiro se associa ao tipo de crescimento mais rápido e recente, sendo que o segundo procede de uma ocupação mais gradual, relacionada a alguma *«pluriactividade»* e com a ocupação dos padrões cadastrais rústicos. A diferença entre os termos também recai sobre a forma como o processo se desenvolve no território: *“dispersão”* é entendida com o crescimento aleatório de novas urbanizações ou pequenos núcleos; e *“difusão”* é associada à proliferação da construção de características urbanas em cadastro de base rural aproveitando a proximidade às infra-estruturas. A dispersão e a difusão são, de qualquer forma, qualificativos urbanísticos correntes que se podem definir por oposição a um conceito mais perceptivo de *«compacidade»*, herança da cidade europeia pré-industrial. Todavia, caracterizam a recente forma de expansão urbana que absorve pequenos povoamentos de estrutura latifundiária. O crescimento da cidade é feito a partir de um novo processo que consiste na *«absorção»* das construções pré-existentes por ocupações novas e pela modernização das infra-estruturas de comunicação rodoviárias e ferroviárias, conferindo-lhes uma qualidade metropolitana.

III.1.2. Dinâmicas de ocupação dispersa

«A cidade difusa é essencialmente o que vemos como efeito e não como consequência, e resulta principalmente da construção de iniciativa privada num contexto de “demanda anti-urbana” motivada por “opções, de cultura, de modelos de vida e de comportamento” que não se enquadram nos modelos urbanos tradicionais» L. POZZOLO (2002).

Ilustração 4 - Diferentes níveis do processo de urbanização e dispersão urbana



Fonte: M. MADSEN et al (2010) citam Antrop (2000)

Legenda: centro urbano (A); cidades secundárias (B) e (C); aglomerados rurais (G); ocupação dispersa (E) e (F)

N. CHIN (2002) refere que vários autores abordaram o ciclo de urbanização das cidades contemporâneas está estruturado em quatro momentos: o primeiro, o crescimento do núcleo da cidade; o segundo, a suburbanização – de rápido crescimento para o exterior dos limites do núcleo original -; o terceiro, a “*contra-urbanização*” – que se define pela deslocação das populações do centro urbano principal e das suas áreas suburbanas para outras zonas residenciais inseridas em meios rurais -; e por fim, um quarto momento que consiste na “*reurbanização*” –com a retoma da população aos centros mais densos e qualificados ou através do gradual preenchimento das áreas dispersas. Segundo a autora, a ideia de ciclos de urbanização é de alguma forma útil para compreender as dinâmicas de ocupação urbana a longo prazo, mas relembra que os vários momentos do processo de urbanização acima descritos podem ocorrer simultaneamente.

O relatório “*Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge*” (EEA, 2006), afirma que as estratégias sustentáveis de planeamento urbano para combater a ocupação dispersa só podem ser eficazmente especificadas quando as forças que geram a dispersão urbana forem totalmente entendidas. O relatório indica que através de uma análise generalizada, é possível perceber que a expansão residencial e a expansão das actividades económicas, por sua vez ligadas ao desenvolvimento das redes de

transporte e de infra-estruturas regionais, são as dinâmicas que sustentam a ocupação dispersa do território. Isso é consequência da relação entre o crescente nível de motorização individual e da resposta do mercado privado de habitação relativamente ao elevado valor dos solos urbanos centrais, urbanizados e de bem servidos por equipamentos e serviços. Por outro lado, o centro das cidades foi perdendo qualidade de vida e atractividade como lugar de residência – trânsito, dificuldade de estacionamento, ruído, poluição – ou tornou-se economicamente inacessível a grande parte da população dado os elevados custos que acarreta a regeneração dos tecidos históricos. Alguns dos problemas de falta de atractividade descritos relativamente ao centro das cidades aplicam-se igualmente às zonas suburbanas com maior grau de construção. Desta forma, subiu a atractividade das zonas rurais e dos espaços de transição urbana, que oferecem a possibilidade de uma forma de ocupação distinta da que se pratica nas zonas urbanas consolidadas, beneficiando no entanto das vantagens da inserção dentro dos territórios metropolitanos. Esta situação representa um desafio para o planeamento e para a gestão urbanística dos municípios, do mesmo modo que configuram novas oportunidade para atrair investimento, independentemente das implicações a médio ou longo prazo que podem ter na sustentabilidade da estrutura urbana local. Paralelamente, muitas destas áreas intersticiais eram ou ainda são ocupadas, na sua maioria, por terrenos destinados à prática da agricultura. A ausência ou a má implementação dos instrumentos de regulação da ocupação do solo pode tornar estas áreas muito permeáveis às pressões urbanísticas. Neste sentido, o relatório elaborado pela EEA (2006) resume três conjuntos de factores que influenciaram globalmente o fenómeno da ocupação dispersa: os factores macro-económicos, os factores micro-económicos e os factores de ordem socio-cultural.

- a) No que diz respeito aos factores macro-económicos, as directrizes do crescimento económico global exercem uma grande influência sobre todos os aspectos da organização social das populações e, consequentemente, dos territórios. O fenómeno da globalização levou a alterações na escala da organização e da influência territoriais, reflectindo-se também na dinâmica de acção dos mercados e numa maior facilidade na utilização dos meios de comunicação e no acesso à informação, o que contribuiu para a mobilidade alargada de bens e pessoas. Estas dinâmicas exercem particular influência na distribuição e na concentração dos recursos humanos e económicos. Neste sentido, com a mobilidade cada vez mais reforçada, é provável que a distribuição espacial venha a assumir contornos ainda maiores do que hoje

apresenta. (o relatório cita Audriac, 2005). Este cenário de competitividade global levou a que cada vez mais as estratégias territoriais se desenvolvam num sentido de dotar estes territórios de mais-valias competitivas e diferenciadoras relativamente aos seus concorrentes.

- b) Já relativamente aos factores micro-económicos, o preço do solo, como já anteriormente referido, representa um papel essencial na dinâmica da expansão urbana nas áreas intersticiais aos núcleos urbanos e nos solos rurais. Do ponto de vista da economia urbana, os elevados custos do solo nas áreas centrais infra-estruturadas leva os promotores e os investidores a procurar alternativas mais baratas em áreas periféricas aos núcleos urbanos e suburbanos de valor de solo inferior. O valor dos solos agrícolas é bastante inferior ao valor do solo urbano residencial ou de desenvolvimento terciário, e a pressão dos promotores pode influenciar decisões como o alargamento de perímetros urbanos. A cedência por parte da administração local prende-se com a necessidade de gerar e obter receitas através da localização da localização de actividades económicas, de investimentos imobiliários e do aumento do número de população residente. A competição entre municípios para concentrar investimentos e gerar novas receitas é grande, sendo que muitos municípios podem ser tentados não exercer o controlo sobre o desenvolvimento da ocupação do solo e oferecer benefícios fiscais de modo a aumentar a capacidade de atracção a investidores.

Tabela 4 - Factores económicos

Factores económicos	
Macro-economia	Crescimento económico
	Globalização da economia
	Tecnologias de informação e comunicação cada vez mais sofisticadas
Micro-economia	Elevado valor do preço do solo nos centros urbanos
	Baixo valor do preço do solo agrícola
	Competitividade entre municípios

Fonte: EEA - European Environment Agency (2006)

- c) Relativamente aos factores de ordem socio-cultural, é referido no relatório “Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge” (EEA, 2006) que o ritmo de crescimento actual da população não se afigura determinante para promover a expansão para fora das áreas urbanas consolidadas, exceptuando que se venham a registar grandes dinâmicas demográficas no futuro. No entanto,

outros fatores demográficos podem ter impacto sobre a expansão urbana. Núcleos familiares de maior dimensão e com crianças pequenas possuem mais probabilidade de se deslocar para fora das áreas urbanas centrais, onde maiores áreas residenciais exigem um maior esforço financeiro. Em contrapartida, a população envelhecida tende a permanecer nos seus locais de residência. Com a tendência de envelhecimento da população, prevê-se um abrandamento das migrações desde os centros para as áreas suburbanas (o relatório cita Couch e Karecha, 2006). O estudo refere que os movimentos em direcção ao exterior da cidade compacta são promovidos essencialmente por uma questão de perspectiva e motivação pessoal, pela preferência por habitações unifamiliares com espaço livre privado localizadas em lugares mais sossegados, com maior proximidade à natureza e com facilidade de estacionamento para mais de um automóvel. Refere J. ARBURY (2005), através da referência a Burchell e Mukherji (2003), que o “*urban sprawl*” tem permitido que as pessoas possam aceder a habitações amplas mais baratas, usufruindo de um jardim ou de uma horta, localizados em zonas relativamente tranquilas, possibilitando uma «*grande liberdade de movimento*». Também muitas famílias encaram estes investimentos em áreas urbanas de transição como um possível investimento futuro, uma vez que a expectativa de se concretizar a estrutura urbana trará benefícios económicos futuros relativamente ao baixo investimento inicial (o relatório cita Couch e Karecha, 2006; Wu, 2006), sendo igualmente importante referir o papel desempenhado pela aquisição de segunda residência nestas áreas. O aumento generalizado do poder de compra, influenciado pela maior acessibilidade ao crédito, possibilitou um grande “boom” no mercado da habitação e contribuiu para o processo de construção espontânea. Paralelamente, a melhoria das condições de mobilidade individual, exponenciada pelo automóvel particular e pela construção e melhoramento das redes de acesso rodoviário, permitiu que as distâncias fossem relativizadas, quer relativamente aos centros de emprego, quer aos equipamentos e serviços. Este processo leva a um ciclo vicioso relativamente à possibilidade de implementar um sistema de transportes público eficaz, pois quanto mais dispersa é a estrutura urbana, menos eficiente é a rede de transportes público, e quanto menos capacidade ela possui para servir eficazmente a população, menos utentes vai conseguir atrair. Apesar de as teorias urbanas recentes se mostrarem desfavoráveis ao fenómeno da urbanização extensiva, é importante reconhecer que existem vários benefícios, a nível individual, deste tipo de ocupação. O principal motivo para quem neles

escolheu habitar foi aumentar os seus níveis de conforto, a nível individual. Citando O. GILLHAM (2002), o “*urban sprawl*” representa, de um certo modo, «a liberdade de possuir a terra, acumular riqueza, e participar de uma governação democrática, tanto a nível local como nacional. De muitas maneiras, suburbanização é uma celebração da liberdade individual»

Tabela 5 - Factores sociais

Factores socio-culturais	
Aspectos demográficos	Crescimento do número de população
	Crescimento do número de elementos do agregado familiare
Aspectos culturais	Necessidade de mais espaço per capita
	Preferência por tipologia de habitação unifamiliar
Mobilidade	Democratização do transporte privado
	Disponibilidade de uma maior e melhor rede de acessos viários
	Baixo custo dos combustíveis
Qualidade de vida	Qualidade ambiental
	Sossego
	Proximidade aos espaços naturais

Fonte: Adaptado de EEA - European Environment Agency (2006)

Para além dos factores de ordem económica e social acima referidos, existe uma terceira dimensão de factores, de esfera político-administrativa, que também exercem influência directa nas dinâmicas de ocupação dispersa. R BURCHELL et al (1998), em “*Costs of Sprawl Revisited: The Evidence of Sprawl’s Negative and Positive Impacts*” referia que a ausência de instrumentos de planeamento ou a incapacidade de actuação da administração - «*no central ownership or planning*» - e a multiplicidade de jurisdições sobre o território - «*highly fragmented land-use governance*», facilitavam a este tipo de ocupação extensiva do território. Estas dinâmicas estão relacionadas com a relação entre as pressões imobiliárias exercidas pelos investidores e necessidade de receitas das administrações locais, num contexto de grande competitividade (EEA, 2006).

Tabela 6 - Factores político-administrativos

Factores político-administrativos	
Regulação	Deficiente produção de instrumentos de planeamento e de regulação
	Deficiente aplicação dos planos de ordenamento territorial existentes
	Falta de coordenação entre os vários níveis da hierarquia administrativa

Fonte: EEA - European Environment Agency (2006)

III.1.3. O fim do limite urbano-rural

M. MADSEN et al (2010) referem, no seu artigo *“Urbanisation of rural areas”* que devido às complexas relações de *«natureza transitória do continuum urbano-rural»*, existe alguma dificuldade entre os teóricos de precisar conceitos que definam este limbo territorial que serve de suporte à ocupação dispersa. Uma das principais características destas áreas é a grande diversidade de usos que albergam, *«expressa numa morfologia complexa, e altamente fragmentada»*

A. DOMINGUES (2008: pp. 10-11), em *“Urbanização Extensiva – Uma nova escala para o planeamento”*, refere que actualmente não faz mais sentido falar em cidade e campo quando estas duas realidades se encontram já interligadas por uma estrutura ininterrupta que articula duas lógicas territoriais: uma primeira estrutura, de origens mais antigas e que consiste na *«fina filigrana do território percorrido por milhares de quilómetros de estradas e caminhos que suportavam as construções e as mobilidades e que se densificaram muito no passado recente (no pós 2ª Guerra Mundial) quando a sociedade e a economia estavam a mudar muito mas não havia nova infra-estrutura no território, nem planos nas cidades ou nos campos»*, e uma segunda estrutura, mais recente e que se estruturou de forma muito mais rápida que a anterior, que assenta na *«malha larga das auto-estradas e dos seus nós, aproximando-se e afastando-se dos velhos núcleos urbanos (cidades e vilas) e produzindo uma outra espacialidade que resulta da lógica da velocidade e da acessibilidade, mais do tempo do que do espaço»*. Desta forma, o autor observa que é normal que as novas formas de ocupação destes territórios resultem da mistura e adaptação de vários modelos de urbanização. As estradas, vias e caminhos históricos, alguns deles já anteriormente consolidados por pequenos núcleos rurais, acabam por funcionar como os elementos agregadores e orientadores deste tipo de ocupação urbana espontânea, de uma forma mais ou menos concentrada.

Estas lógicas de urbanização e ocupação urbana não possuem, muitas vezes, capacidade para se estruturarem de forma densa e consolidada, e desta forma, configurarem morfologias urbanas convencionais, como ruas ou praças. Por seu lado, a infra-estruturação e as tipologias de urbanização, que seguem muitas vezes padrões mais intensos de ocupação (loteamentos isolados, áreas de lote mais pequenas que as parcelas agrícolas existentes) descaracterizam os padrões rurais da paisagem. Por não considerar que estes territórios possam ser classificados como uma realidade de carácter autónomo, A. DOMINGUES (2008: pp. 10) prefere designá-los por *«territórios transgénicos»*.

III.2. ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NOS TERRITÓRIOS DE OCUPAÇÃO DISPERSA

III.2.1. Desafios à estruturação da ocupação dispersa

«A grande escala territorial da urbanização extensiva não é apenas a representação da urbanização em territórios “desconfinados”, é, sobretudo, um âmbito geográfico pertinente para perceber as múltiplas dimensões que estruturam as dinâmicas e processos, i.e. o campo de forças territorial que actua sobre a escala micro dos “lugares” e das suas transformações» A. DOMINGUES (2004) em *“Urbanização Extensiva – uma nova escala para o planeamento”*

Alerta o relatório *“Urban Sprawl in Europe: why are cities sprawling?”* (EEA, 2006) que o exercício de planeamento urbano é uma tarefa que encerra os potenciais perigos de uma decisão *“ad-hoc”*, o que significa que uma decisão exercida sobre um determinado problema a uma determinada escala pode ser muitas vezes geradora de um outro problema numa escala distinta ou até mesmo semelhante. Apesar da complexidade dos sistemas urbanos, continua a prevalecer uma gestão urbana pouco integrada entre as diferentes unidades territoriais, o que dificulta a compreensão por parte das entidades de administração local do fenómeno da urbanização extensiva. Como escreve B. SECCHI (2003) no seu artigo *“La ciudad contemporánea y su proyecto”*, *que apesar de dada como adquirida a noção da existência de um novo tipo de realidade urbana, a insistência em utilizar as metodologias e instrumentos de planeamento preexistentes para controlar este fenómeno tem impedido a aceitação desta nova forma de urbanizar, referenciando-a apenas como um problema. As capacidades desenvolvidas para apreciar os valores desta forma de cidade «estancam perante as dissonâncias e a aparente aleatoriedade desta nova realidade que não parece ter encontrado ainda mecanismos próprios de referência conceptual».*

A crise generalizada no tratamento do tecido urbano central da cidade recai sobre as necessidades erráticas de recompor os antigos padrões de utilização, ignorando as *«novas condições centrais»* que emergem em outros lugares do território (N. PORTAS et al, 2003). É necessário ultrapassar o desajuste entre as estratégias dos projectos de reabilitação dos centros e a nova realidade policêntrica da cidade. Este processo mais ou menos longo de ajustamento do centro às lógicas de produção e vivência dos novos territórios urbanos requer um reajustamento das funções, sem o prejuízo do valor iconográfico identitário da cidade; construindo um *“sistema de centralidades”* como estratégia de suporte das novas conurbações (N. PORTAS et al 2003). Os

mesmos autores afirmam que, no sentido de criar estratégias de optimização em áreas com diferentes tipos de ocupação, importa pensar no desenvolvimento das franjas peri-urbanas e no seu papel de complementaridade das áreas consolidadas. Sendo o panorama actual resultado de crescimentos mais ou menos difusos ou coalescentes, onde se desenvolveu uma urbanização extensiva de baixa densidade, segundo um padrão formalmente monótono, fragmentado, normalmente de baixa qualidade urbanística, a realidade deve ser encarada como uma situação morfológica e não como uma «*inimiga*» da cidade urbana. De facto, as redes urbanas mais extensas resolvem mais eficazmente o problema do estacionamento automóvel e promovem uma utilização do solo não edificado mais diversificada com alternativas à impermeabilização do solo. Por seu lado, o preenchimento dos vazios urbanos com edificação colectiva de uso misto é mais favorável à sustentabilidade e aproveitamento do solo, mas também acarreta problemas quanto à compatibilidade do mesmo número de automóveis. Na procura emergente de soluções de equilíbrio há que ponderar os factores de conveniência, relação entre localização/tipologia/custo que conduzam ao mosaico de áreas urbanizadas com várias densidades sem o prejuízo da sustentabilidade e da coesão dos tecidos urbanos.

J. ARBURY (2005: pp. 58) realça a importância do desenho urbano, quer ao nível da estrutura da cidade, quer ao nível da composição do bairro e da comunidade, para produzir ambientes de qualidade e confortáveis aos seus residentes. Ao concentrar-se na micro-escala local, as intervenções por parte dos instrumentos de planeamento urbano podem, com mais eficácia, abranger os problemas que resultam das relações complexas entre os modos de crescimento, os usos e a morfologia da ocupação. Deste modo, vem-se formando uma consciência acerca do papel cada vez mais preponderante do desenho e do “projecto urbano” na solução dos problemas do crescimento disperso e da ocupação fragmentada do território. Ainda que a escala de intervenção do desenho urbano seja consensualmente aceite como a melhor forma de abordar os problemas concretos da estrutura urbana, surgem, no entanto, algumas interrogações por parte dos técnicos e teóricos, sobre o tipo de parâmetros aplicar relativamente, e que tipo de soluções formais devem ser oferecidas. J. ARBURY (2005: pp. 58) cita Sternberg (2000), que salienta que, embora o desenho urbano seja o campo mais tradicional do planeamento urbano, o que se pode comprovar com a existência de inúmeros projectos de desenho urbano de cidades históricas, a sua dimensão assenta nas bases e regras analíticas e técnicas da arquitectura, o que pode provocar que estes projectos urbanos se centrem exclusivamente no seu entorno imediato e não considerem as suas implicações na estrutura geral da cidade ou do

território onde se implementam. Por outro lado, PORTA, S. e RENNE J-L. (2005), em *“Linking urban design to sustainability: formal indicators of social urban sustainability field research in Perth, Western Australia”* sugerem que o desenho urbano é a melhor ferramenta para controlar os impactos da construção e a sustentabilidade do consumo energético das construções, individualmente e no seu conjunto, o que, por consequência, pode ter um impacto ao nível da eficiência das cidades e na estrutura territorial.

No que diz respeito ao plano sócio-económico, refere A. DOMINGUES (2008: pp. 3-4) que quer a vertente da produção quer a vertente do consumo se processam cada vez mais rapidamente, contribuindo para isso a nova era de informação global permitida facilitada por melhores infra-estruturas e suportes tecnológicos cada vez mais sofisticados. Estas vieram proporcionar uma maior mobilidade dos indivíduos no espaço e no acesso à informação que teve grandes impactos ao nível do estilo de vida da sociedade contemporânea. Como refere o autor, «os territórios são instáveis e mais avessos às estabilidades forçadas que os planos usam» para regular e controlar a sua ocupação, o que «coincidindo com a crise do estado-providência, com o neo-liberalismo económico e com a globalização, as ideologias da participação e do envolvimento da população começaram a abrir espaços no vazio» deixado pelo poder de quem, ao mesmo tempo, regulava e produzia território com a firme convicção e legitimidade política de estar a tratar de bens colectivos e do interesse público». A. DOMINGUES (2008: pp. 24), na mesma linha de reflexão de B. SECCHI (2003) refere que, perante esta realidade de ocupação extensiva da urbanização, a sua natureza complexa e «a *desarticulação ou fragmentação das instâncias reguladoras – o “splintering urbanism”*» (A. DOMINGUES, 2008 cita S. Graham e S. Marvin, 2001) - é urgente encontrar alternativas face à regulação convencional oferecida pelas figuras dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOTS), centrada na escala municipal e bastante rígida quanto à sua operacionalização. O autor entende que é necessário dotar estes instrumentos de uma «*capacidade de adaptabilidade às oportunidades, capacidades de gestão e de negociação, documentos de estratégia e de estrutura territorial, possibilidade de desenvolver uma acção pró-activa e de desencadear acções e projectos com verdadeira capacidade operacional para fazer convergir/focar ou precipitar a geometria móvel e os interesses diversificados dos vários agentes de transformação do território*». Neste sentido, a existência de instrumentos que permitam regular as várias escalas territoriais necessita de uma maior compreensão acerca do modo como o funcionamento do território, à sua macro-escala, se articula os os fenómenos que ocorrem à escala local.

III.2.2. Oportunidades e estratégias

Sugerem PORTAS et al (2003: pp. 18), em *“Políticas Urbanas: tendências, estratégias e oportunidades”* que no que diz respeito às estratégias para aglomeração, estas não devem partir de um pressuposto formado e não devem ser privilegiadas formas de urbanização relativamente a outras. Mas dentro das prioridades de estruturação que se apresentam, os autores destacam a importância da adequação de um sistema de transportes que sirva de suporte à *“cidade em rede”*. Os autores referem que as operações de melhoria da rede de infra-estruturas interurbanas raramente foram realizadas com base num estudo urbanístico, e em vez disso, o grosso do investimento na mobilidade e transportes tem-se fixado nas ligações às áreas *“dormitório”*, perseguindo o aumento da procura em vez de resolver os efeitos da saturação. Todavia, assinalam que as políticas de revitalização têm investido no transporte colectivo de *“massa”*, com recurso à construção e remodelação dos interfaces transporte individual/transporte público. Nesta perspectiva, os planos de mobilidade devem promover um sistema de articulação em rede policêntrica, tendo em conta a própria cidade consolidada e as ligações aos principais nós da rede periférica, para que haja múltiplas complementaridades nos tipos de deslocações. Neste mesmo contexto, E. COSTA e N. COSTA, (2009: pp. 84), no artigo *“Mobilidade e forma urbana – o caso da Área Metropolitana de Lisboa”*, indicam que a resposta relativamente aos problemas da rede de mobilidade tem de ser apresentada a dois níveis. O primeiro, ao nível supramunicipal, através na estruturação e implementação de uma política que contemple um objectivo de promoção da mobilidade e não apenas da acessibilidade. E segundo, ao nível municipal, *«promovendo o desenvolvimento de serviços de proximidade como elementos âncora para uma densificação do tecido urbano e para o desenvolvimento do transporte público e de uma rede de equipamentos de proximidade, política que deve assentar no real conhecimento da necessidades das famílias»*.

PORTAS et al (2003: pp. 18) destacam igualmente o papel crucial que os lugares vazios inter-urbanos e extra-urbanos assumem na procura de novas oportunidades e complementariedades para as cidades ou áreas urbanas, sendo que a abordagem aos vazios *“inter-urbanos”* se caracteriza, sobretudo, pela elaboração de programas que sejam compatíveis com os seus condicionamentos patrimoniais ou de acessibilidade, enquanto os vazios extra-urbanos – que representam o extenso somatório de espaços intersticiais entre cidades – serão objecto de outros programas que procuram espaços menos condicionados, mas que podem funcionar como espaços de polarização funcional da estrutura metropolitana, bem como da possibilidade de constituírem

elementos de qualificação dessa estrutura urbana fragmentada – como por exemplo, com o incremento de espaços públicos. Neste sentido, são várias as referências à dimensão estratégica dos espaços livres “*entre cidades*”, por parte de vários autores. F. ALVES e J. CORTESÃO (2009 pp: 70), no seu artigo “Dispersão Urbana: Uma Oportunidade”, referem que uma das oportunidades de reforço da estrutura urbana metropolitana está nas possibilidades de optimização do espaço aberto e do espaço livre das zonas suburbanas, através de uma «*matriz multinucleada*». A concretização desta matriz passaria pela promoção de novas tipologias de espaço público através do aproveitamento dos espaços livres “*inter-urbanos*”, adequadas às características urbanas e sociais específicas de cada área. Como referem os autores, «*a dispersão urbana não é em si a causa dos problemas, mas sim uma das consequências do teor do desenvolvimento da sociedade contemporânea. Na verdade, densidade e dispersão são apenas medidas. O que realmente atribui um grau de conforto, de atractividade a um lugar são as suas características sociais e o desenho urbano que lhes é atribuído*» (F. ALVES e J. CORTESÃO, 2009, citam Llewelyn-Davies, 2000). Refere por sua vez S. GARCIA (2009: pp. 100) que o espaço “*entre cidades*”, ou entre as edificações, assume-se actualmente como o elemento protagonista da construção da paisagem urbana, mas que dada a natureza da sua ausência formal, torna-se difícil de referenciar quanto ao «*contexto, à identidade, à forma e ao simbolismo*». No entanto, a autora destaca que apenas através da legitimização e do reconhecimento deste espaço “*entre cidades*” como um elemento legítimo da conformação da estrutura metropolitana, é possível abordá-lo de uma forma integradora.

Já PORTA, S. e RENNE J-L. (2005), em “*Linking urban design to sustainability: formal indicators of social urban sustainability field research in Perth, Western Australia*”, enfatizam a importância da abordagem à micro-escala como forma de estruturação, destacando a relação entre a rua, via ou caminho e a morfologia de implantação da construção como uma dimensão crucial na construção de espaços mais identitários e coesos, e que permitam igualmente consolidar uma maior diversidade urbana. Apesar de o estudo levado a cabo por PORTA, S. e RENNE J-L. (2005) ter por base a morfologia urbana das áreas centrais, é possível identificar alguns pontos que podem ter aplicação prática no modo de regular a ocupação dos territórios de ocupação dispersa. Das várias conclusões apresentadas pelos autores relativamente à possibilidade de dotar os espaços urbanos de maior atractividade, e tendo em conta a problemática relativa à estruturação dos espaços dos territórios de ocupação dispersa ou fragmentada anteriormente referidos ao longo deste estudo, destacam-se as seguintes propostas: favorecimento dos espaços para percursos pedestres e não

motorizados; existência de comércio de rua, sempre que possível; proximidade das fachadas às frentes de rua; continuidade das edificações ao longo das vias; integração as áreas de estacionamento ao longo da estrutura urbana; e utilização de árvores e de vegetação, como elementos de delimitação formal.

Por fim, A. DOMINGUES (2008), em “*Urbanização Extensiva – Uma nova escala para o planeamento*”, face à necessidade já referida de novas abordagens relativamente ao território que não se limitem à lógica rígida do zonamento dos Planos Directores Municipais, faz referência a três possibilidades complementares de intervir e regular o território:

- A primeira, mais «elementarista», que prescinde de grandes cenários de organização territorial e centra-se na estruturação da ocupação urbana a partir das unidades do lote ou do loteamento e onde «os *critérios de controlo da urbanização devem, por isso, seguir uma melhor adequação a esta rede filigranar de infraestrutura de suporte do edificado*». A. DOMINGUES (2008: pp. 25)
- A segunda, de planeamento baseado em projectos, enquadrado dentro de um quadro estrutural e estratégico de operações no território, e que tem como grande vantagem a «*capacidade de diminuir a entropia do sistema, focando investimentos e concentrando ofertas e procura de mobilidade; oferecendo soluções de multimodalidade; produzindo infraestrutura adequada às cargas urbanas previstas; diversificando a oferta de funções e de serviços*». A. DOMINGUES (2008: pp. 29)
- A terceira, através da regulação da escala intermédia, utilizando como instrumentos base os “*Esquemas de Coerência Territorial*” – com referência no “*Schéma de Cohérence Territoriale*” francês – e que constituiriam um plano de componente estratégica que funcionaria igualmente como um instrumento de regulação urbanística à escala das conurbações urbanas ou regiões metropolitanas. A. DOMINGUES (2008: pp. 30).

III.3. SÍNTESE

Apesar das suas múltiplas definições e terminologias, a ocupação dispersa representa um fenómeno de ocupação do território que se manifesta através da sucessiva extensão dos limites e das estruturas da urbanização convencional, dando origem a ocupações de cariz fragmentado – predominando a figura do vazio -, funcionalmente desagregado ou segregado e onde escasseiam referências identitárias do espaço. Na sua dimensão territorial, a proliferação desta extensa malha tentacular sobre os espaços livres entre as cidades - que constituíam as bolsas de espaços agrícolas ou semi-naturais entre os núcleos urbanos – veio transformar radicalmente a noção dos limites da cidade, e consequentemente, também a noção da diferenciação entre a paisagem urbana e a paisagem rural. O que assistimos neste momento é ao entrelaçar de dimensões e realidades morfológicas distintas que se constituem, por um lado, a macro-escala territorial – que integra todas as grandes infra-estruturas, equipamentos, polos industriais e tecnológicos que se apoiam nas redes de infra-estruturas viárias de alta velocidade – e por outro, a uma micro escala local – que integra os núcleos históricos e todo o somatório de extensões e ramificações da estrutura viária tradicional. Desta complexa e sucessiva transformação do território resulta uma estrutura que, não sendo estruturada e agregada, configura um processo de territorialização da cidade que se vai sobrepondo à lógica unitária das aglomerações urbanas tradicionais.

O modo de actuação sobre esta realidade não é ainda claro, mas as tendências recentes de pensamento sugerem que a abordagem deverá passar por aplicar instrumentos de planeamento que possuam uma dimensão estratégica territorial, mas funcionando igualmente como uma plataforma agregadora da regulação à escala local e da gestão das intervenções projectuais relevantes na lógica alargada do funcionamento do território.

CAPÍTULO IV - ABORDAGEM AO TERRITÓRIO: A ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA E O CONCELHO DE PALMELA

IV.1. ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA

A Área Metropolitana de Lisboa (AML) - delimitação geográfica correspondente à Lei 44/91, de 2 de Agosto - configura uma entidade territorial baseada na relação de proximidade e dependência funcional entre vários concelhos - Alcochete, Almada, Amadora, Azambuja, Barreiro, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Moita, Montijo, Oeiras, Odivelas, Palmela, Sesimbra, Setúbal, Seixal, Sintra e Vila Franca de Xira - constituindo a maior concentração populacional do País, com um total de 2.852.757 habitantes (fonte: INE, 2008), o que representa aproximadamente 25% da população portuguesa.

Ilustração 5 - Área Metropolitana de Lisboa

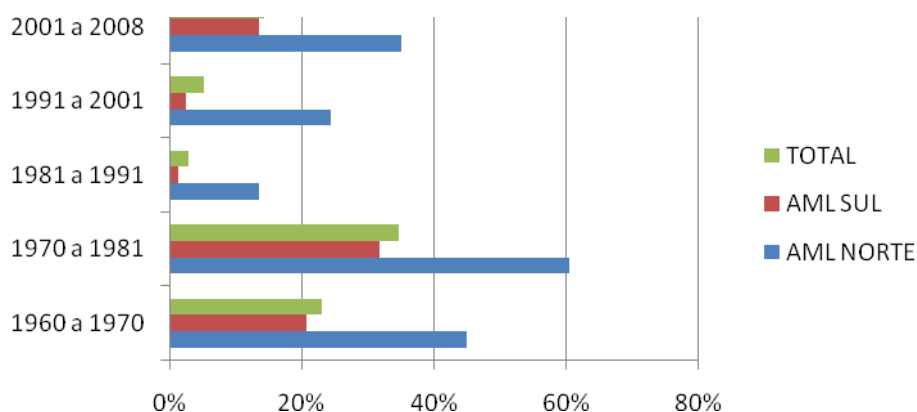


Fonte: CAOP 2010

IV.1.1. Crescimento e estruturação urbana da AML

Através dos dados fornecidos pelo INE, até 1919 o crescimento das áreas edificadas no território da AML concentra-se sobretudo dentro do concelho de Lisboa e, a um nível inferior, no núcleo de Setúbal. Até 1945, as cidades de Lisboa e Setúbal continuam a registar a maior percentagem de crescimento, sobretudo através de novas áreas de expansão residenciais, mas o fenómeno de expansão para a periferia começa a ganhar a sua primeira expressão, principalmente junto dos locais de implantação de indústrias, como é o caso do Seixal, Barreiro e Alhandra. Nos anos seguintes e até ao início da década de 60, dá-se o crescimento das áreas periféricas de Lisboa. Durante este mesmo período também os núcleos de Almada e Seixal estão em franco crescimento, tal como Moscavide, na margem Norte, motivados essencialmente pelo desenvolvimento da indústria. As grandes mudanças surgem então a partir da década de 60, com a saída de população do centro de Lisboa em direcção às áreas envolventes da cidade, situação que coincide com um momento de grande êxodo rural e com o regresso dos portugueses das ex-colónias, conformando um fluxo que alimenta o grande crescimento suburbano das duas décadas seguintes.

Gráfico 1 – Crescimento da AML nos últimos 50 anos



Fonte: INE (consulta 2010)

Consequência da inexistência e da pouca eficácia dos instrumentos de planeamento, bem como as deficiências na iniciativa e capacidade de intervenção do Estado deram origem a um processo de urbanização desordenada, que se acentuou com o “boom” dos “bairros clandestinos” (fonte: PROTAML, 2002). A estruturação da rede urbana da Área Metropolitana de Lisboa que decorre a partir deste período é definida por NUNES DA SILVA, F. e PEREIRA, M. (2008) como um desenvolvimento caracterizado por dois

momentos distintos: o «*modelo centro-periferia*», entre 1960 a 1980, e o «*modelo de cidade alargada*», com início nos anos 90 até à actualidade.

Esse primeiro período é descrito pelos autores como um crescimento radial das áreas suburbanas, funcionalmente dependentes de Lisboa. Esta ocupação suburbana divide-se em dois grupos: áreas urbanas articuladas sobre eixos principais de ligação a Lisboa; e urbanizações (legais e ilegais) em terrenos desocupados ou vazios urbanos, situação que decorre da insuficiência de infra-estruturas urbanas articuladas para responder às novas exigências da população. Nos municípios da margem sul do Tejo intensifica-se o parque habitacional de segunda residência, principalmente nos territórios próximos da costa. Aumenta, então, o fenómeno da “*urbanização clandestina*” e o mercado ilegal de solo, construída em baixa e média densidade, normalmente por tipologias unifamiliares, desprovidas de infra-estruturação mínima inerente aos espaços urbanos. O ritmo de crescimento destas zonas dificulta os processos de fiscalização; pela sua extensão, acabam por ser integradas, no entanto o ritmo do processo e os custos dificultam a acção da administração para responder com infra-estruturas intrínsecas ao espaço urbano. A periferia permanece muito dependente de Lisboa, onde se concentra o emprego terciário, os equipamentos de hierarquia superior, o comércio e os serviços mais especializados e qualificados.

Na década de 90, confirma-se a contínua perda de população da cidade de Lisboa, conjuntamente com o crescimento generalizado da segunda habitação, fenómeno que se mantém mais visível na margem Sul da Área Metropolitana de Lisboa. Estas mudanças do modelo espacial e funcional são marcadas pela progressiva ocupação pelo terciário e a substituição da indústria pesada pelo desenvolvimento da indústria ligeira e logística. Com a construção de melhores infra-estruturas viárias de acesso às áreas periféricas e suburbanas observa-se a deslocalização e reestruturação das actividades para a periferia, iniciando o processo de descentralização da estrutura terciária, através da construção de grandes centros comerciais e parques tecnológicos nas áreas intersticiais ao tecido suburbano. As sedes de poder político e económico permanecem na capital, mas o modelo monocêntrico é distorcido pela distribuição dos sectores produtivos em novas áreas, estruturando novas centralidades metropolitanas, situação que conforma a estruturação da «*cidade alargada*». Da mesma forma, a ocupação urbana da Área Metropolitana de Lisboa continua a desenvolver-se em áreas cada vez mais descontínuas, observando-se situações de segregação do tecido edificado, funcional e social, com destaque para a falta de organização do espaço urbano e para o crescimento de áreas habitacionais desqualificadas. Neste contexto,

mas associado à procura do segmento médio/alto da população, surgem também os condomínios privados e parques habitacionais fechados.

Após o período de intensas transformações vivido entre 1960 e a década de 80, regista-se desde então um abrandamento bastante significativo do ritmo de crescimento (6,4% em vinte anos), que reflecte a estabilização do crescimento urbano, fenómeno verificado igualmente na maioria das áreas metropolitanas da Europa Ocidental durante equivalente período (TENEDÓRIO et al, 2003). Durante a última década são reunidos esforços para se proceder à revalorização das áreas consolidadas da cidade, concretizada sobretudo através da reabilitação dos núcleos históricos, o que faz surgir o fenómeno de recentralização. Todavia, os problemas decorrentes do congestionamento do tráfego, o deficiente mercado de arrendamento e a hiper-inflação do mercado imobiliário tendem a atrasar esta mudança. (NUNES DA SILVA, F. e PEREIRA, M., 2008).

IV.1.2. Densidade e morfologia do território metropolitano

Enquanto na Margem Sul se desenvolveu um arco de aglomerados, *«aproveitando o acesso por via fluvial a Lisboa, a Margem Norte, até ao advento do caminho-de-ferro teve uma expansão quase linear em função da faixa ribeirinha. O caminho-de-ferro veio promover a desconcentração industrial na Margem Norte (eixos de Vila Franca e de Sintra) e o desenvolvimento de subúrbios, conglomerados em torno das estações, naqueles eixos e ainda no de Cascais. Na Margem Sul, o impacto do caminho-de-ferro como eixo de expansão suburbana é mais tardio e com menor expressão. A expansão urbana dos concelhos faz-se a ritmos muito diferentes, com incidência decrescente segundo dois factores principais: a proximidade de Lisboa e o acesso por caminho-de-ferro. Setúbal, com uma base industrial longamente enraizada tem um dinamismo autónomo.»* (fonte: PROTAML, Volume III, 2002: pp. 35)

A análise dos contínuos urbanos desenvolvida em *As Regiões Metropolitanas Portuguesas* por FERRÃO (2002) refere a existência de uma mancha central de densidade média elevada – cerca de 6058 hab/km² - abrangendo os municípios de Cascais, Oeiras, Lisboa, Amadora, Odivelas e Loures. A restante margem Norte apresenta um marcado processo de fragmentação das áreas urbanizadas. De realçar, no entanto, a grande diferença de comportamento entre os concelhos que compõem a margem Norte e os que compõem a margem Sul da AML, que registam valores de densidade bruta extremamente baixos quando comparados com os primeiros. Na margem Sul, a área de maior densidade consiste na faixa designada como *arco ribeirinho*, que engloba Almada, Seixal, Barreiro, Moita e Montijo, sendo que a restante

área se caracteriza pela ocupação extensiva de tipologias de baixa densidade, sobretudo na área que se inicia em Sesimbra e se estende pela planície interior da Península de Setúbal.

Apesar da grande concentração populacional que a AML apresenta, as densidades de ocupação urbana variam significativamente entre as duas margens, os vários concelhos e as muitas freguesias que compõem este extenso território, sendo possível identificar eixos, franjas e manchas que se intercalam e justapõem de forma muito fragmentada, resultado não apenas das dinâmicas de ocupação, mas também da própria configuração física do território. Amadora, Odivelas, Lisboa e Oeiras, pela respectiva ordem, destacam-se claramente como as áreas mais densamente ocupadas, sendo que a densidade média dos municípios que integram a margem Norte é aproximadamente o triplo do valor de densidade média registado pelos municípios da margem Sul.

O crescimento urbano na Margem Norte foi-se desenvolvendo ao longo dos eixos radiais, ferroviários e rodoviários que serviam as ligações a Lisboa, caracterizando-se por ocupação mais polarizada e fragmentada. Desses vazios intersticiais resultam problemas ao nível da qualificação da estrutura urbana, sendo áreas que sofreram um grande aumento de ocupação ao longo do tempo. Mais recentemente, verificou-se um crescimento da construção de grandes empreendimentos, incluindo área de comércio e logística, em que os principais indícios ocorrem em conexão com a auto-estrada Lisboa-Cascais, e nos eixos Cascais-Sintra, Lisboa-Sintra e Lisboa-Loures. Na Margem Sul, acentuou-se a dependência em relação a Lisboa e consolidou-se a estrutura em ribeirinha do Tejo. A paisagem da margem Sul apresenta ainda uma estrutura rural muito acentuada em algumas áreas, intercalando-se por entre núcleos urbanos de grande densidade populacional, além de várias manchas industriais.

Em traços gerais, a disseminação das áreas construídas na margem Norte do Tejo organiza-se de forma radial, estruturada em torno dos diversos eixos de acessibilidade rodoviária e ferroviária que convergem no centro da cidade de Lisboa. Por outro lado, na margem Sul, a massa edificada desenvolve-se sobre uma estrutura de anéis conformados pela frente ribeirinha do Tejo, que se tornam progressivamente menos densos quando se alargam para o interior.

O PROTAML (2002) refere, relativamente ao crescimento urbano disperso na Área Metropolitana de Lisboa, a existência de «*Espaços Problema*», designados como as «*áreas periféricas fragmentadas e desestruturadas com tendência para a desqualificação urbana e ambiental e que apresentam dificuldades, pela sua*

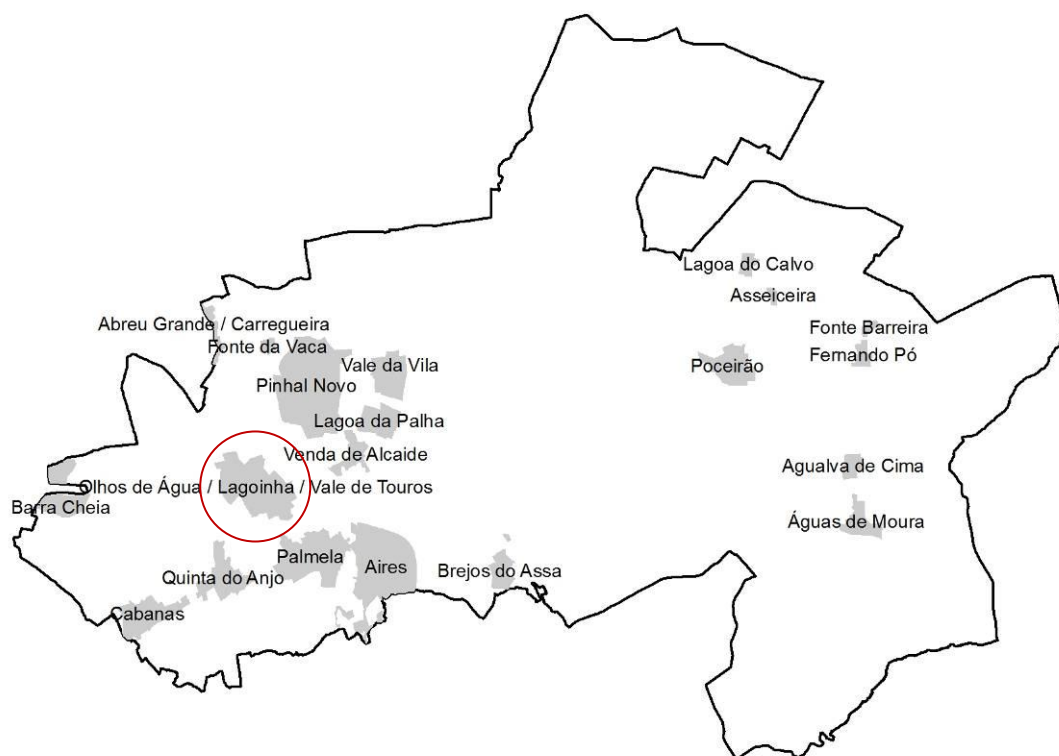
localização e dimensão territorial». Paralelamente a estes, também as áreas centrais dos núcleos históricos metropolitanos mantêm uma tendência de crescimento negativo e esvaziamento populacional. «*Estes espaços correspondem a extensas áreas a reordenar e a revitalizar onde será difícil inverter tendências a curto prazo, e integram a área central de Lisboa, os espaços intersticiais entre os eixos Oeiras-Cascais e Amadora-Sintra, o arco Belas-Bucelas, e áreas do interior da Península de Setúbal ocupadas com loteamentos clandestinos*».

IV.2. CONCELHO DE PALMELA

IV.2.1. Caracterização e evolução da rede urbana

Refere J. ANTUNES (2008) que o concelho de Palmela assume, juntamente com a restante Península de Setúbal, «*um papel cada vez mais estratégico como reserva de solo não ocupado da Área Metropolitana de Lisboa*», não obstante constituir um território que têm vindo a ser alvo de «*sucedidos fenómenos de fragmentação fundiária que arrastam consigo consumos de recursos naturais e desarticulações territoriais irreversíveis*».

Ilustração 6 - Perímetros Urbanos do Concelho de Palmela e localização do PUOALVT



Fonte: CAOP 2010; CMP 2010

O concelho de Palmela é constituído por uma paisagem de ocupação e utilização heterogénea, contendo dentro deste mesmo território áreas industriais de grande relevância – sobretudo por sediar a Auto Europa Portugal – e extensas paisagens de culturas intensivas. Genericamente, esta assimetria do território concelhio consiste na distinta ocupação entre a zona Este e Oeste. O território a Oeste, composto pelas freguesias de Palmela, Pinhal Novo e Quinta do Anjo, encontra-se bem servido em

acessibilidades aos principais centros urbanos da zona Sul da Área Metropolitana de Lisboa, registando um crescimento consolidado do tecido urbano-industrial no Pinhal Novo e no eixo Aires/Palmela/Quinta do Anjo. Por sua vez, nas freguesias do Poceirão e da Marateca predominam as actividades ligadas ao solo agrícola e florestal, com especial destaque para a pecuária e para a cultura da vinha, embora, e comparativamente, com menor dinamismo económico dentro do contexto municipal. São também as freguesias do Pinhal Novo, Palmela e, sobretudo, Quinta do Anjo, que registam grandes áreas com loteamentos e construções ilegais desenvolvidas à margem dos estudos de coesão do concelho, criando um cenário de desagregação e descontinuidade do tecido onde é evidente a fragmentação da estrutura fundiária. A Este, as freguesias da Marateca e do Poceirão são caracterizadas pela forma de povoamento disperso e pela «*estrutura agrária do latifúndio*» (*Relatório de Plano Director Municipal de Palmela, 1997*) das pequenas e médias propriedades, e têm vindo a registar um ligeiro decréscimo populacional. De acordo com os dados do *Relatório do Estado do Ordenamento do Território* (REOT), publicado em 2003, há uma tendência para o abandono dos núcleos mais rurais. O *Relatório do Plano Director Municipal (1997)* alerta que esta situação possa provocar o agravamento da degradação da paisagem rural tradicional e dos espaços naturais que, segundo o documento, «*reúnem condições para o desenvolvimento turístico*».

Tabela 7 - Densidade residencial e populacional por freguesia

Freguesia	Área (ha)	População (2001)	Densidade populacional (hab/ha)	Fogos (2001)	Densidade residencial (fogos/ha)
Marateca	12 913	3 586	0,28	166	0,01
Palmela	7 696	16 115	2,09	2 110	0,27
Pinhal Novo	5 399	20 993	3,89	4 233	0,78
Quinta do Anjo	5 120	8 354	1,63	1 431	0,28
Poceirão	15 267	4 304	0,28	150	0,01

Fonte: REOT (2003)

Em termos demográficos, o concelho é novamente marcado pela disparidade das dinâmicas internas e pelo desequilíbrio na distribuição da população. Em 2001, as freguesias de Palmela e Pinhal Novo apresentavam os valores mais elevados de densidade, concentrando dois terços da população concelhia, seguidos pela freguesia de Quinta do Anjo. Em oposição, na Marateca e no Poceirão as densidades são relativamente baixas, indicador da ruralidade destas áreas urbanas. Dentro do contexto da rede urbana do concelho, o Pinhal Novo tem-se afirmado progressivamente como principal pólo dinamizador, tanto no plano económico como no plano populacional, assumindo Palmela, neste aspecto, uma posição mais

secundária – ainda que funcione como a sede de concelho e represente um núcleo histórico de valor patrimonial e potencial turístico.

O *REOT* (2003) confirma a importância do concelho de Palmela como lugar preferencial para a segunda habitação associada ao fluxo populacional sazonal, «*cujas necessidades devem ser satisfeitas em termos de equipamentos sociais e, principalmente, de lazer e turismo*». Esta estratégia estava já anunciada no *Plano Director Municipal de Palmela* (1997), prevendo para as freguesias da Quinta do Anjo e Marateca “*espaços dedicados ao turismo residencial... [e] ... parques residenciais também de utilização turística*». A partir dos anos 90, as freguesias da Marateca, Quinta do Anjo e Poceirão apresentaram um crescimento significativo do número de alojamentos sazonais, enquanto a função de primeira habitação teve um maior incremento na freguesia de Palmela, sobretudo no núcleo de Aires. Por outro lado, os alojamentos vagos mais que duplicaram no Pinhal Novo. Existe uma grande disparidade na distribuição dos tipos de alojamento, visto que o Pinhal Novo concentra mais de um terço das residências habituais, enquanto que na freguesia de Quinta do Anjo prevalece a segunda habitação. Em relação a Palmela, a variação entre as tipologias não tem grande expressão, sendo que comporta cerca de um quarto dos alojamentos do Concelho.

Dinâmica de crescimento

Para a análise da dinâmica e crescimento, o *REOT* (2003) elabora uma comparação entre a situação do concelho de Palmela relativamente aos municípios que constituem o eixo Setúbal-Montijo (constituído pelos concelhos de Alcochete, Moita, Montijo, Palmela e Setúbal) e atende às variações do número de edifícios e de alojamentos, bem como as formas de ocupação, com a finalidade de identificar a dinâmica de crescimento do parque habitacional e a distribuição pelo território.

No período de 1991 a 2001, Palmela foi o município que registou o aumento do número de construções mais expressivo (21%), sendo a média dos concelhos do eixo Setúbal-Montijo de 12,7%. Esta tendência repercutiu-se também na evolução dos alojamentos, onde se destaca a importância da tipologia unifamiliar no parque habitacional do concelho. A análise da dinâmica construtiva (apoiada nos dados sobre a emissão de licenças de construção) mostra que Palmela e Setúbal detiveram quase dois terços do total de licenças de construção emitidas, mostrando uma tendência de aumento da procura de habitação. Este facto deve-se às sinergias criadas pelo reforço da acessibilidade à cidade de Lisboa através da abertura da Ponte Vasco da Gama e pelos investimentos no terciário em projectos de grande dimensão como o centro

comercial do Montijo e Alcochete, «*reposicionamento estes municípios no contexto metropolitano*» (fonte: REOT, 2003). Actualmente estes concelhos dispõem de oferta suficiente para responder à procura de solo organizável e infra-estruturado.

Tabela 8 – Rede urbana principal

Rede urbana principal	Área PU (ha)	Pop residente (2001)	Densidade pop. (hab/ha)
1. Palmela	277	6 129	22,13
2. Pinhal Novo	404	15 329	37,94
3. Aires	323.2	4 741	14,67
4. Quinta do Anjo	134.5	3 102	23,06
5. Cabanas	191.5	2 147	11,21
6. Venda do Alcaide	83.6	1 986	23,76
7. Brejos do Assa	73.5	855	11,63
8. Poceirão	106.3	232	2,18
9. Águas de Moura	54.8	942	17,19

Fonte: REOT (2003)

Tabela 9 - Rede urbana secundária

Rede urbana secundária	Área PU (ha)	Pop residente (2001)	Densidade pop. (hab/ha)
10. Abreu Grande/Carregueira	89.3	936	10,48
11. Aqualva de Cima	36.2	608	16,80
12. Fonte da Vaca	21	299	14,24
13. Asseiceira	13	651	50,08
14. Fernando Pó	36	118	3,28
15. Fonte Barreira	14	117	8,36
16. Lagoa do Calvo	18	347	19,28
17. Lagoa da Palha e Vale da Vila	256.5	1 005	3,92
18. Barra Cheia	140	1 636	11,69
19. Olhos de Água/Lagoinha/Vale de Touros	308	1 925	6,25

Fonte: REOT (2003)

A rede urbana do concelho de Palmela está estruturada entre a rede urbana principal e a rede urbana secundária. A rede urbana principal integra os «*aglomerados que assumem um papel diferenciado na rede urbana do concelho pela sua tradição urbana, pela sua localização estratégica ou pelas pressões de urbanização do seu solo*» (PDMP, Volume III, 1997). Já a rede urbana secundária é constituída pelos «*aglomerados embrionários resultantes da transformação ilegal do solo, mas que poderão ocupar um lugar na hierarquia da rede urbana, atendendo à possibilidade de constituírem consistência urbana e integrarem-se em acções de planeamento, consolidando a definição de uma rede urbana coerente*» (PDMP, Volume III, 1997).

Relativamente à capacidade de ocupação oferecida pelos perímetros urbanos, o REOT (2003) refere que a rede urbana principal comporta uma capacidade de 43.654 fogos, distribuídos pelos espaços urbanos consolidados (21.755 fogos - 49,8%) e pelos espaços urbanizáveis (21.899 fogos - 50,2%). Os perímetros urbanos da rede urbana secundária perfazem uma capacidade de ocupação de 10.633 fogos, sendo que o solo urbano consolidado representa 55,3%. Dentro da rede urbana secundária, os aglomerados que absorvem a maioria da área urbanizável são Olhos de Água/Lagoinha/ Vale de Touros (39,5%) e Barra Cheia (34,4%) o que perfaz 64% de toda a área urbanizável da rede urbana secundária. A rede urbana secundária é caracterizada, na sua grande maioria, pela expansão habitacional de baixa densidade (4 fogos/ha).

Áreas Urbanas de Génese Ilegal

Um grande número de prédios rústicos no concelho de Palmela foi fraccionado por quotas ou “avos”. Com o intuito de tentar regular esta situação, foi publicado o *Decreto-Lei nº 400/84, de 31 de Dezembro* que proibiu a transacção de terrenos nos termos dos “avos”. Ao abrigo da *Lei nº 91/95, de 2 de Setembro*, a Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal (1997) classificou como *Áreas Urbanas de Génese Ilegal* (AUGI) as áreas clandestinas de primeira geração, distinguindo-as das áreas clandestinas de segunda geração correspondentes aos fraccionamentos em avos feitos depois de 1991. Estas áreas correspondem no total a 789,9ha, sendo 71% (561,1ha) AUGI e 29% (228,8ha) clandestinos de segunda geração (REOT, 2003: pp.142).

Quinta do Anjo é a freguesia mais afectada com 75,11% dos loteamentos ilegais do concelho. Segundo a análise feita pelo REOT (2003: pp. 142), a quase totalidade das AUGI localizam-se na freguesia de Quinta do Anjo (98,8%), enquanto as áreas clandestinas de segunda geração têm uma repartição distribuída por todas as freguesias, sendo que as freguesias do Poceirão (36,8%) e de Palmela (28%) reúnem mais de metade das áreas clandestinas de 2ª geração. As AUGI têm maior expressão dentro dos perímetros urbanos comparativamente com as áreas fraccionadas ilegalmente, devido à política decorrente do PDM sobre a integração e infra-estruturação de muitas destas áreas a fim de adequa-las aos parâmetros do espaço urbano.

Segundo a análise do REOT (2003: pp. 144), a diferenciação por perímetro urbano mostra que o perímetro de Pinhal Novo contém algumas AUGI, embora afectando uma área insignificante no conjunto do perímetro urbano (1%). Nos clandestinos de

segunda geração identificam-se situações em Palmela (1,2ha), Aires (0,9ha) e Cabanas (0,2ha). Na rede urbana secundária o grande destaque vai para a importância das AUGI nos perímetros de Barra Cheia e de Olhos de Água/Lagoinha/Vale de Touros; na segunda geração este último perímetro é o mais expressivo, seguido de Abreu Grande/Carregueira.

IV.2.2. Ordenamento e gestão do território

No fim da década de 70, a Câmara Municipal de Palmela iniciou o processo de elaboração de um conjunto de instrumentos de planeamento territorial. A *Lei 79/77, de 25 de Outubro*, publicou as primeiras atribuições e competências das autarquias onde fazia figurar o Plano Director Municipal (PDM) como instrumento preferencial da gestão municipal. O enquadramento existente no *Decreto-Lei nº 560/71* e no *Decreto-Lei nº 561/71, de 17 de Dezembro*, para a intervenção territorial da autarquia apresentava planos com incidência nos aglomerados urbano, e nesse enquadramento foram elaborados Planos Gerais de Urbanização (PGU) para as principais áreas urbanizadas do concelho – Pinhal Novo, Quinta do Anjo/Cabanas e Palmela. À luz da mesma legislação também foi elaborado um plano parcial para as Zonas Poente e Nascente, e um primeiro estudo para a reconversão de áreas clandestinas na Barra Cheia e Quinta do Anjo. A partir dos anos 80, foram promovidos os Planos de Urbanização (PU) para Aires/Volta da Pedra, Brejos do Assa, Águas de Moura e Poceirão; foi ainda lançada a revisão do Plano Geral de Urbanização do Pinhal Novo. Em 1982, após a criação e regulamentação dos instrumentos de gestão territorial, a Assembleia Municipal aprovou o lançamento do Plano Director Municipal em Junho de 1985; no mesmo ano foram ainda aprovados os *Estudos Sumários de Planeamento* e o *Programa Preliminar*, em 1988. Todavia, o Plano só foi iniciado em 1990, e aprovado pela Assembleia Municipal seis anos depois; ratificado por Resolução de Concelhos de Municipal em 1997. Em 1986 foram apresentadas as normas provisórias para as áreas clandestinas do Pinhal das Formas e da Quinta das Marquesas. Na década de 90, a autarquia de Palmela elaborou planos de ordenamento para as principais áreas de actividades económicas: o Plano Municipal de Ordenamento da Zona Poente do Concelho, o Plano Municipal do Eixo industrial da EN 252 e o *Plano Municipal de Ordenamento de Ocupação Turística* (REOT, 2003).

CAPÍTULO V - ABORDAGEM AO SÍTIO: O PERÍMETRO URBANO DE OLHOS DE ÁGUA, LAGOINHA E VALE DE TOUROS

V.1. NOTA METODOLÓGICA

V.1.1. Identificação da área de estudo

O Perímetro Urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros (PUOALVT), que corresponde à unidade territorial em análise neste estudo, abrange uma área de 308 hectares e encontra-se dividido pelas freguesias de Quinta do Anjo, Palmela e Pinhal Novo, e localiza-se na planície que se estende entre a zona interior Poente do concelho de Palmela e as áreas interiores dos concelhos do Seixal, Barreiro, Moita e Montijo.

Ilustração 7 - PUOALVT

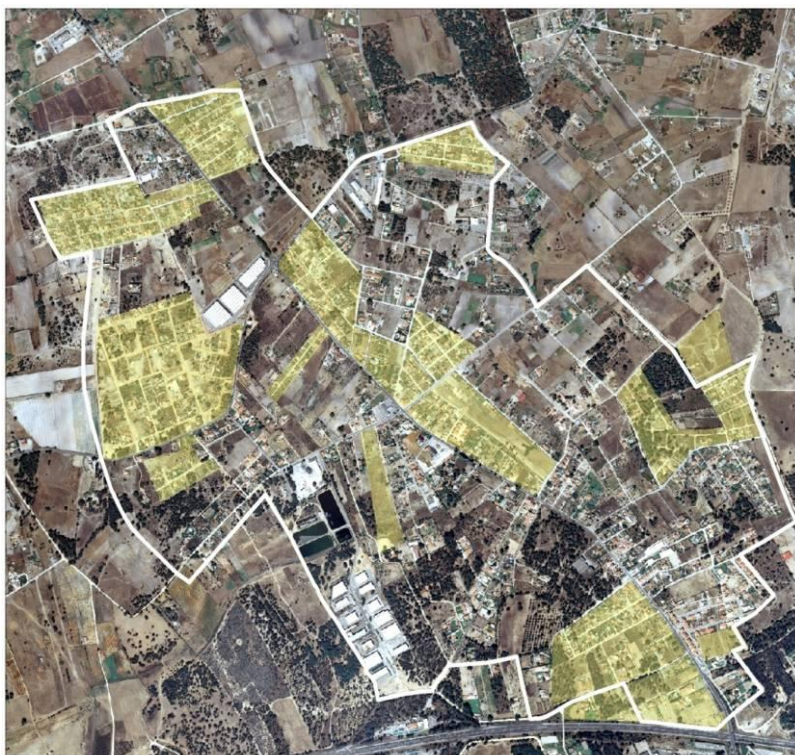


Fonte: IGEO (2007)

Esta é uma área que se caracteriza por uma ocupação fragmentada de baixa densidade onde coexistem as tipologias residenciais unifamiliares e a pequena indústria, resultante de sucessivos e extensos fenómenos de fraccionamento das

parcelas rústicas (fonte: PROTAML, 2002). Parte significativa destas áreas urbanas constituem Áreas Urbanas de Génese Ilegal. O PUOALVT é um caso paradigmático da ocupação deste tipo de ocupação dispersa, aglomerando três pequenos núcleos de génese espontânea associados ao cruzamento dos caminhos que ligam Palmela à Moita (EN379-2) e o Pinhal Novo à Quinta do Anjo (CM1026). Inseridas no Perímetro Urbano encontram-se 18 áreas que correspondem a AUGIS, com aproximadamente 129 hectares e 34% da actual área do PUOALVT.

Ilustração 8 – Áreas Urbanas de Génese Ilegal



Fonte: IGEO (2007); Carta de Delimitação das AUGIS no concelho de Palmela (1996)

V.1.2. Metodologia utilizada

Caracterização morfológica

A caracterização morfológica apresentada neste estudo baseia-se na sistematização das distintas estruturas que constituem a forma urbana – a estrutura viária, a estrutura parcelar e a estrutura de ocupação –, tendo como referência tanto a definição das operações de produção de forma urbana dada por SOLÁ-MORALES (1997) na obra *As Formas de Crescimento Urbano* - «parcelamento, urbanização e edificação» - bem como a definição dos elementos fundamentais da constituição do tecido urbano dada por PANERAI et al. (1999) - «vias, parcelas e construções».

Para a elaboração da análise à estrutura viária, procedeu-se à classificação funcional dos diversos tipos de vias existentes, tendo por base as tipologias apresentadas em *Princípios Básicos de Organização de Redes Viárias* de SECO et al. (2006: pp. 6-12), que distingue quatro tipos de vias segundo o peso relativo das funções de circulação e de acesso: «*vias colectoras ou arteriais, vias distribuidoras principais, vias distribuidoras locais e acessos locais*».

Para a análise da estrutura parcelar, observaram-se os padrões compostos pela geometria e dimensão do cadastro rústico, aos quais foi sobreposta a estrutura de lotes actualmente ocupados ou com vestígios de ocupação, elaborada com recurso à visualização de ortofotomapas. Esta metodologia permitiu compreender a dinâmica de reparcelamento de que foi alvo a área do PUOALVT e perceber igualmente, com recurso à sobreposição da Carta de delimitação das AUGIS do Concelho de Palmela, o modo como os loteamentos clandestinos influenciaram a morfologia da ocupação existente.

A análise da estrutura de ocupação encontra-se dividida em duas partes: a primeira, relativamente à relação espacial que os edifícios estabelecem entre si, com o objectivo de perceber as relações de continuidade formal e de nuclearidade das áreas construídas (com recurso à elaboração de um buffer de 15 metros em torno de cada edificação); e a análise das tipologias de ocupação da parcela, que pretende perceber a relação entre a tipologia edificatória e o espaço da parcela, de modo a perceber o padrão de ocupação a sua distribuição espacial.

Análise e estruturação

Por fim, para proceder à análise e estruturação da ocupação, foram delimitadas unidades morfológicas, definidas com base nos critérios e procedimentos desenvolvidos por MORENO et al. (2005) no âmbito dos Estudos Temáticos do Processo de Revisão do Plano Director Municipal de Vila Nova de Gaia, cuja metodologia será explicada mais adiante.

V.2. EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO

Durante a década de 1970 é desenvolvido o “*Estudo de Recuperação das Áreas Clandestinas de Lagoinha Olhos de Água, Barra Cheia e Vale de Touros*” (Câmara Municipal de Palmela, 1979), com o intuito de regular o crescimento disperso e a ocupação ilegal da área, constituindo assim a caracterização mais pormenorizada do início da ocupação. Segundo o relatório final, publicado em 1979, grande parte da ocupação actualmente existente no PUOALVT processou-se em duas fases distintas. A primeira data dos finais da década de 50, com a construção de loteamentos resultantes da divisão de propriedades agrícolas arrendadas em regime de foro. Estes loteamentos ocupavam marginalmente a Estrada dos Restauradores de Palmela (EN 379-2), que serve de ligação entre Palmela e a Moita, e destinavam-se à actividade agrícola, sendo constituídos por lotes com a dimensão média de 3000m². A ocupação destes lotes constitui o núcleo antigo de Olhos de Água. A segunda fase de ocupação do PUOALVT dá-se então com o reparcelamento das parcelas agrícolas, que acontece no início dos anos 70, onde se verifica uma mudança nos agentes e no ritmo do parcelamento da propriedade rústica. Aos foros sucedem-se os loteamentos com fins urbanos, sendo grande parte de génese ilegal, que conformados pelos limites das parcelas rústicas vão configurando ocupações que se penduram na EN379-2 como cachos, penetrando para terrenos interiores que consequentemente levou ao abate de pinhal que ocupava grande parte da área. Esta alteração no processo da divisão de propriedade origina uma modificação na estrutura de ocupação do lugar. A ocupação linear ao longo da EN379-2 é substituída por uma estrutura de quarteirões, organizados em diversos núcleos de malha relativamente ortogonal, mas que devido à instabilidade da estrutura urbana acabou por promover a ocupação dispersa destas estruturas.

À data da publicação do estudo, a área registava cerca de 783 habitantes e um total de 256 fogos, com uma densidade de ocupação que variava entre 2 a 8 fogos por hectare. A nível funcional predominava a função habitacional de primeira residência, predominância que se verifica até à actualidade. Outro factor relevante é o da ocupação de habitações com função de segunda residência, correspondendo aproximadamente a 20% dos fogos então registados. Poucas funções complementares à habitação se poderiam encontrar na área, sendo de referir a existência de algum comércio e serviços de uso diário localizados em edifícios marginais à EN379-2.

Tabela 10 - Evolução da ocupação do PUOALVT

	População	Fogos	Edifícios	Densidade populacional	Densidade residencial
1991	1118	767	757	3,6 hab/ha	2,5
2001	1894	1101	1083	6,2 hab/ha	3,6

Fonte: INE

Em 1991 a área já registava 1118 habitantes e 767 fogos, o que representa um crescimento de 43% na população residente e praticamente o triplo de fogos existentes comparativamente aos valores registados em 1979, valores que confirmam o crescimento da habitação de segunda residência. Até então a área que configura o PUOALVT permanece essencialmente ocupada por edifícios de função residencial, com a excepção feita para o surgimento de alguma pequena indústria na zona Norte de Olhos de Água, ao longo do troço nascente do CM1026 e em Vale de Touros junto à EN379-2. Em 1992 é publicado o Plano de Urbanização de Vale de Touros, Olhos de Água, Lagoinha e Barra Cheia, com a intenção de impedir a expansão para zonas sujeitas a condicionantes físicas e o aumento da construção ilegal, conseguindo simultaneamente uma maior consolidação da estrutura urbana. Para as áreas que demonstram maior dinâmica urbanística o Plano de Urbanização determinava a elaboração de Planos de Pormenor. Entre 1991 e 2001 confirma-se novamente um acréscimo no número de população residente e no número de fogos existentes, ainda que com valores diferentes relativamente aos registados no período anteriormente analisado. Comparativamente a 1991, regista-se um aumento de 69% na população residente, que neste caso constitui um crescimento bastante mais significativo que o anteriormente registado. Quando relacionado com os dados relativos ao número de fogos, que indicam um aumento de 44% (inferior ao crescimento do período anterior), é possível sugerir que neste período existiu um maior crescimento da habitação de primeira residência relativamente à segunda habitação. Começam igualmente a ser ocupadas as áreas de expansão industrial programada e surgem algumas unidades industriais e de armazenagem isoladas. As maiores transformações decorrem precisamente da execução das áreas de expansão industrial, quer na sua totalidade, como no caso da área de expansão industrial a Norte, quer com considerável preenchimento, como no caso da área de expansão industrial localizada a Sul na proximidade da ETAR de Lagoinha. Também se consolidam fora das áreas de expansão industrial algumas áreas de armazéns, adjacentes ao CM1026 e à EN379-2. As novas ocupações residenciais resultam essencialmente de situações de preenchimento avulso dos loteamentos existentes, apesar de se verificar o surgimento de algumas situações de implantação singular dentro do contexto do PUOALVT,

nomeadamente loteamentos unifamiliares geminados e em banda. Todos estes loteamentos surgem directamente relacionados com a EN379-2, conformando em alguns casos uma frente contínua que confere um perfil mais urbano a esta via. No que diz respeito à dinâmica de ocupação, de salientar que as áreas de expansão de baixa densidade localizadas a Sul/Sueste do PUOALVT, são aquelas em que se observa o maior número de novas ocupações.

Em 1997 foi publicado o Plano Director Municipal de Palmela (revogando as premissas contidas no então vigente Plano Parcial de Urbanização), tendo sido delimitado o Perímetro Urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros com a configuração que actualmente se conhece. O PUOALVT abrange uma área com 398 hectares, o que o torna no terceiro maior perímetro urbano do concelho. Apesar da sua dimensão, o PUOALVT integra a rede urbana secundária, uma vez que constitui um núcleo urbano pouco denso e estruturado, com um papel periférico no contexto da rede urbana de Palmela.

Tabela 11 - Área urbana e urbanizável no aglomerado de olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros

Categorias de espaço urbano e urbanizável	Área consolidada	Áreas de expansão		
	Média e baixa densidade (h1 e b2)	Média densidade (h1)	Baixa densidade (b2)	Baixa densidade (b1)
Densidade	20 e 10 fogos/ha	30 fogos/ha	10 fogos/ha	4 fogos/ha
Área (ha)	182	28	59	39
Área total (ha)	182	126		

Fonte: PDM Palmela, vol. III, 1997

Tabela 12 - Número máximo de fogos proposto para o PUOALVT

Categorias de espaço urbano e urbanizável	Área consolidada	Áreas de expansão		
	Média e baixa densidade (h1 e b2)	Média densidade (h1)	Baixa densidade (b2)	Baixa densidade (b1)
Fogos	1820 a 3640	840	590	156
	3406 a 5226			

Fonte: PDM Palmela, vol. III, 1997

Neste contexto, o Plano Director Municipal define que a consolidação do PUOALVT se processe maioritariamente através da expansão de baixa densidade, sendo no entanto delimitadas áreas de expansão de média densidade nas áreas livres adjacentes à EN379-2 e nas áreas intersticiais entre o tecido urbano consolidado. Existe uma clara intenção de reforçar o eixo estruturante e dinamizador que constitui a EN379-2. São também delimitadas duas áreas de expansão para pequena/média indústria e armazéns, localizando-se uma delas a norte, junto à intersecção entre a EN379-2 e o

CM1026, e a outra no limite Sul/Sudoeste, próximo da ETAR de Lagoinha, que constitui um núcleo isolado e de maior dimensão.

Comparando o número de fogos registado em 2001 com o número total de fogos proposto pelo Plano Director Municipal de Palmela para o PUOALVT, é possível concluir que o preenchimento do PUOALVT se situava, nessa data, entre os 21% e os 32% do que é pretendido pelo PDM.

V.3. COMPREENSÃO DA MORFOLOGIA

V.3.1. Estrutura viária

A rede viária que sustenta a ocupação do PUOALVT tem como seu eixo histórico e estruturante a Estrada Nacional EN379-2, que efectua a ligação entre a cidade de Palmela e a Moita. A um segundo nível encontra-se o CM1026, que efectua a ligação entre o Pinhal Novo e a Quinta e Anjo. Genericamente, o traçado resulta de um emaranhado de arruamentos informais e antigos caminhos rurais, sendo que a maioria destes troços não está pavimentado e não possui espaços distintos entre a circulação pedonal e a motorizada. Na imagem seguinte estão representados, à esquerda, o traçado das estradas, arruamentos e caminhos que interferem na composição do PUOALVT, e, à direita, os eixos viários estruturantes.

Ilustração 9 – Classificação da rede viária



Fonte: IGEOE

- Vias colectoras ou arteriais

A área do PUOALVT localiza-se nas imediações do IP2, que funciona como o seu limite Sul, contudo não existe nenhum nó de acesso directo a qualquer uma das vias estruturantes da área.

- Vias distribuidoras principais

São vias estruturantes que funcionam como ligação intermédia entre as vias colectoras e as vias de distribuição local, sustentando as ligação entre áreas urbanas de menor densidade e pólos funcionais e onde o nível de tráfego não justifica infra-estruturas viárias de maior dimensão. Acabam por satisfazer tanto a função de distribuição a média distância como o acesso local às actividades e ocupações que lhe são adjacentes, pelo que resultam num traçado de perfil transversal heterogéneo. Dentro desta classificação encontram-se a EN379-2 e o CM1026. Tal como referido no tema da evolução da ocupação do PUOALVT, a Estrada Nacional 379-2, também conhecida como Estrada dos Restauradores de Palmela, assume-se como a força motriz do desenvolvimento do aglomerado e o elemento com maior legibilidade urbana dentro deste espaço, servindo simultaneamente de estrada e de rua, aglomerando ao seu redor um conjunto edificado de funções e configurações diversas. Estamos perante o típico caso de Rua da Estrada (DOMINGUES, 2009). A grande variação da ocupação das parcelas ao longo do seu eixo confere-lhe perfis transversais e longitudinais totalmente distintos entre si, pois tanto se comporta como uma via de circulação rápida com bermas largas, como logo em seguida assume um carácter de rua, com frentes contínuas de edificado e pavimentação das diferentes áreas de circulação pedonal e motorizada, como ainda se torna, por fim, numa estrada de carácter rural, ladeada de espesso arvoredo ou grandes áreas de cultivo e com bermas de terra batida.

Ilustração 10 – Vias Distribuidoras principais – EN379-2



Fonte: Google Earth 2010

No que diz respeito ao CM1026, apesar de possuir uma tipologia de perfil rodoviário semelhante à EN379-2, não exerce um papel aglutinador das áreas circundantes, funcionando sobretudo como uma via de ligação à zona industrial do Pinhal Novo, o que pode justificar o surgimento de várias unidades de actividade industrial nas suas margens. Também serve de acesso a habitações, o que consiste contudo casos pontuais.

Ilustração 11 – Vias Distribuidoras Principais - CM1026



Fonte: Google Earth 2010

- Vias distribuidoras locais

São eixos onde o tráfego se limita ao acesso de proximidade, permitindo o acesso a todas as áreas e edificações que lhe são adjacentes e servindo tanto o tráfego motorizado como as deslocações pedonais. Dentro da área do PUOALVT existem alguns troços que, por assumirem uma maior relevância na acessibilidade local ou por constituírem eixos de maior consolidação do edificado, se encontram mais regularizados, com a existência de passeios e de áreas distintas para a circulação motorizada. No entanto, apesar de algumas das vias não possuírem um traçado estruturado e coeso, funcionam como elementos de suporte das áreas edificadas, tendo sido por isso consideradas para esta classificação todas as vias que estruturam uma malha de continuidade dentro da lógica dos acessos locais.

Ilustração 12 – Vias Distribuidoras Locais



Fonte: Google Earth 2010

- Vias de acesso local

As «*vias de acesso local*» constituem, por fim, vias de acesso e tráfego pontual, ou essencialmente pedonal com possibilidade de acesso motorizado, que na sua maioria servem áreas de funções específicas e que não constituem redes de continuidade. Dentro do PUOALVT, a rede de acessos é de um modo geral bastante incaracterístico e muitos dos troços resultam do aproveitamento dos caminhos rurais e da abertura de alguns arruamentos de acesso às áreas loteadas, constituindo ramificações isoladas na estrutura da rede viária, resultantes da incapacidade de consolidação e completação do tecido viário ou consistindo em becos de acesso a zonas de moradias.

Ilustração 13 – Vias de Acesso Local



Fonte: Google Earth 2010

Apesar de funcionalmente a estrutura de distribuição e acesso viários do PUOALVT poder ser classificada segundo as tipologias acima descritas, os perfis tipológicos apresentados por SECO et al. (2006) representam vias de carácter iminentemente urbano, considerando perfis tipo com áreas de circulação pedonal e circulação rodoviária devidamente delimitadas. Duas das características da estrutura viária em áreas de ocupação dispersa, e patente no PUOALVT, são precisamente a indiferenciação do tecido viário nos seus aspectos funcionais e a existência de uma grande heterogeneidade de perfis transversais. Deste modo, a elaboração da classificação processou-se através do peso relativo de cada troço na mobilidade e na estruturação funcional da malha existente, não obedecendo deste modo a todos os critérios definidos por SECO et al. (2006) para a classificação viária.

V.3.2. Estrutura parcelar

O lote, ou parcela fundiária, e mais precisamente toda a estrutura parcelar que resulta dos ajustamentos e recortes destes polígonos representa, na ausência de acções de urbanização e planeamento formal, o desenho que constitui o suporte da ocupação espontânea do território. Como diz LAMAS (1993) «*o lote não é apenas uma porção cadastral: é também a génese e fundamento do edificado. Não é sem razão que na*

gíria do construtor, as expressões “lote” e “loteamento” substituíam as expressões “edifício” e “urbanização”». A figura do lote assume ainda maior relevância porque constitui uma das motivações da procura destas áreas: a possibilidade de possuir espaço livre privativo e de possuir a “sua casa” e a “sua terra”.

Ilustração 14 – Estrutura parcelar



À esquerda: parcelamento rústico; À direita (a vermelho): reparcelamento actualmente existente.

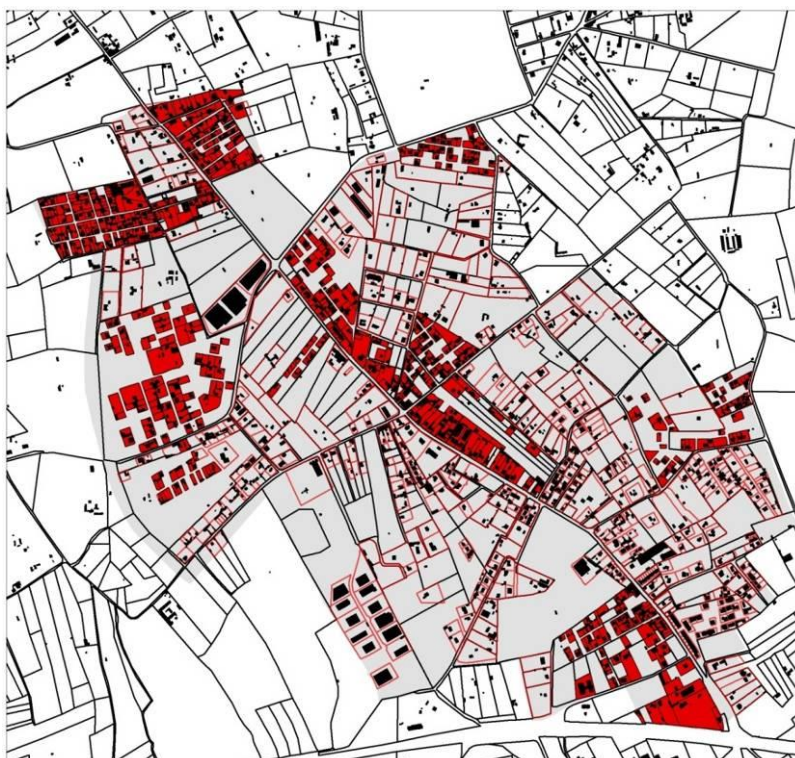
Fonte: CMP 2010

A estrutura cadastral rústica do concelho de Palmela constitui um mosaico morfológico extremamente diversificado, quer na geometria quer no dimensionamento das parcelas, apresentando realidades totalmente distintas entre a sua área Poente e Nascente. As zonas mais ocidentais da freguesia de Palmela e Pinhal Novo e a grande maioria da freguesia de Quinta do Anjo assentam numa estrutura cadastral de morfologia irregular e de organização axial, que é consequência de um menor dimensionamento das parcelas quando comparadas com a zona Nascente do concelho, sobretudo nas freguesias de Poceirão e Águas de Moura, composta por grandes herdades que apresentam geometrias mais regulares.

No caso de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros, a estrutura cadastral rústica apresenta uma organização irregular e configurações bastante distintas ao nível da sua geometria, fruto dos processos de reparcelamento efectuados ao longo de vários períodos. A maioria das parcelas adjacentes à EN379-2 apresentam uma estrutura organizada em talhadas perpendiculares à via, parcelas essas que apresentam na sua generalidade uma dimensão de fundo muito superior à sua dimensão de frente. Esta situação daria origem a que vários dos loteamentos resultantes do reparcelamento destas propriedades criassem aquilo a que vulgarmente se conhece por “*cul de sac*”.

As parcelas que se estruturam pela restante área do PUOALVT não possuem um padrão claro de configuração, coexistindo parcelas de geometria e dimensões bastante diversas. Observando o parcelamento urbano actualmente existente, é perceptível a adaptação da maioria dos loteamentos à conformação da propriedade rústica existente, conformando uma ocupação muito fragmentada e desestruturada.

Ilustração 15 – Loteamentos clandestinos



A mancha vermelha assinala os lotes inseridos em Áreas de Génese Ilegal

Fonte: CMP 2010

No que diz respeito ao loteamento clandestino é possível considerar que as diversas Áreas Urbanas de Génese Ilegal conformam núcleos distintos com relativa expressão de densidade de ocupação, sendo relevante referir o núcleo central, pela sua grande extensão ao longo da EN379-2, e as duas áreas localizadas no limite Norte do PUOALVT, pela grande percentagem de ocupação.

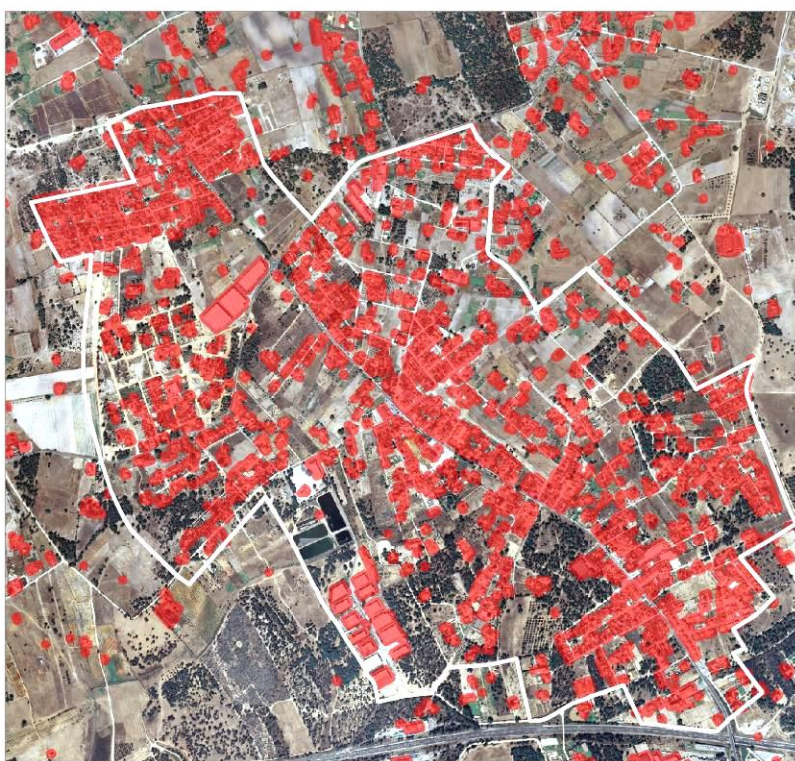
V.3.3. Estrutura de ocupação

A forma de ocupação do cadastro é um factor determinante na configuração do território, e que pode ser traduzida através da densidade de ocupação do lote; da tipologia de implantação e de edificação, da relação entre os edifícios e os espaços livres privados que lhe estão associados e do modo como cada parcela ou conjunto de parcelas se relaciona com as infra-estruturas viárias confrontantes. Nas últimas

décadas o processo de urbanização (através da figura dos loteamentos) e edificação tem sido sujeito a normativas que regulam afastamentos, alinhamentos e cêrceas e que tem parametrizado as intervenções independentemente da forma da parcela em que se inserem. Verifica-se no entanto que as formas de ocupação, mesmo quando sujeitas a licenciamento autárquico, «assumem configurações muito variadas de acordo com os programas, necessidades ou a natureza das actividades ou agentes que intervêm no território» (MORENO et al. 2005).

O processo de edificação da área do PUOALVT iniciou-se de modo linear, ao longo da EN 379-2, tendo registado dinâmicas diferenciadas nas diversas áreas loteadas.

Ilustração 16 – Estrutura do edificado (buffer de 15 metros)



A mancha vermelha representa a área do buffer de 15m em torno de cada edifício

Fonte: IGEOE

Podemos observar deste modo, através da análise das proximidades efectuada com recurso a um buffer de 15m a partir de cada edifício, que existem vários núcleos mas todos desenvolvem sobre uma mancha fragmentada, com a excepção da zona Norte e da zona central, que apresentam dois núcleos de maior preenchimento. A sul existe uma grande área que se vai estendendo de forma muito descontínua para ambos os lados da EN379-2. As restantes áreas são compostas por núcleos de

dimensão muito reduzida, prevalecendo a ocupação esparsa dos loteamentos ou das parcelas rústicas.

Ilustração 17 – Tipologias de ocupação da parcela



Em cima à esquerda: implantações geminadas ou em banda; Em cima à direita: implantações isoladas com pátio ou logradouro; Em baixo à esquerda: implantações isoladas com grande área livre de parcela; Em baixo à direita: implantações atípicas

Fonte: IGEOE; CMP

A tipologia de ocupação da parcela mais comum é, sem dúvida, a da habitação unifamiliar de implantação isolada, existindo alguns edifícios de implantação geminada ou em banda. Na área do PUOALVT não existe nenhuma edificação de tipologia colectiva. Através da relação entre a dimensão da parcela, da dimensão da implantação do edifício e do índice de ocupação do lote, foi possível distinguir dois padrões de ocupação:

- As edificações de implantação isolada com uma área de pequenos ou médios pátios e logradouros associados (considerando todas as parcelas inferiores a 1000m^2 com a excepção das que apresentam um índice de ocupação inferior a 0,25)
- As edificações de implantação isolada com grandes áreas livres privadas de jardim ou cultivo (considerando parcelas superiores a 1000m^2 e com índice de ocupação inferior a 0,25).

Foi verificado que, genericamente, as situações que se encontravam fora destes parâmetros correspondiam a ocupações de implantação especial (superior a 1000m^2), como indústria ou armazéns, ou aos pequenos conjuntos de edificação contínua. A grande difusão espacial das duas tipologias de implantação isolada permitem compreender que esta zona alterna a ocupação suburbana de baixa densidade com a ocupação de carácter rústico.

V.4. ESTRUTURAÇÃO

V.4.1. Metodologia de classificação morfotipológica

Da síntese dos elementos anteriormente analisados resulta a configuração de unidades morfológicas. Como suporte ao desenvolvimento deste estudo recorreu-se à metodologia desenvolvida por MORENO et al. (2005) no âmbito dos Estudos Temáticos do Processo de Revisão do Plano Director Municipal de Vila Nova de Gaia, que, apesar de constituir um território de dimensão muito superior ao caso de estudo apresentado neste trabalho, constitui uma abordagem transversal às várias realidades de ocupação do território, tanto às realidades urbanas consolidadas como às ocupações de cariz fragmentado e disperso. Essa metodologia baseia-se na classificação das áreas ocupadas/edificadas segundo os processos que motivaram a sua conformação, os quais são designados pelos autores como «Operações de Transformação Urbana», que integra as «Operações de Natureza Viária» – que funcionam como operações de ocupação do território assentes na extensão ou reformulação dos eixos e nós - e as «Operações em Extensão» – onde a ocupação se processa através da organização e programação espacial em áreas de cadastro rústico, de acordo com a escala e a estrutura do parcelamento das extensões urbanizadas ou a urbanizar. Consoante as características tipológicas dos elementos que sustentam essas operações, são definidas diferentes morfotipologias de classificação.

Dentro das morfotipologias que constituem as «Operações de Natureza Viária», e de acordo com a caracterização dada pelos autores, foi efectuada a selecção das que constituem uma estruturação semelhante ao tipo de ocupação existente no PUOALVT nomeadamente:

- A «*habitação dispersa*» que consiste em «*ocupações avulsas de propriedades rústicas inicialmente de uso agrícola. A tipologia comum é habitação unifamiliar isolada evoluindo para edificações geminadas ou em banda contínua*» (pp. 17);
- As «*frentes suburbanas*», que «*resultam de processos sucessivos e não programados de ocupação cadastral ao longo das ligações tradicionais. Constituem filamentos consolidados, ou em consolidação, de tipologias de baixa densidade (unifamiliar) com algumas transformações casuísticas para multifamiliar*» (pp. 18);
- A «*indústria e armazéns dispersos*» que «*resulta da ocupação avulsa de grandes parcelas de terreno fora do contexto urbano*» (pp. 19)»

Dentro das morfotipologias que constituem as «Operações em Extensão», e novamente de acordo com a caracterização efectuada pelos autores, foi efectuada a

selecção das que constituem uma estruturação semelhante ao tipo de ocupação existente no PUOALVT, designadamente:

- As «*extensões residenciais de baixa densidade*» que consistem na ocupação «*em pequenas ou médias extensões de tecidos de ruas, de traçado geométrico regular, cujo negativo gera peças (lotes) para a implantação dos edifícios. Muitas vezes estes loteamentos são unidades autónomas, no sentido em que não estão articulados com a estrutura envolvente, nem são estruturadores do contexto urbano existente. O loteamento é o acto inicial que marca a lógica do sistema compositivo através da definição dos seus atributos: densidade; ritmo de fachada; relação entre espaço público e privado (pp. 21)*».
- As «*Ruas de Casas*» que consiste na subdivisão da propriedade rústica «*situada à ilharga de um arruamento ou caminho de acesso. É uma forma de ocupação que se produz fora dos mecanismos legais através da auto-construção pelos seus habitantes em lotes previamente definidos. A característica invariável desta operação é a implantação em parcelas de igual largura (a frente do lote é a métrica usada na composição formal) e profundidade variável, conforme o perímetro da propriedade o permite, estruturadas apenas pela infra-estrutura mínima de acesso (arruamento) que não tem capacidade nem vocação para se impor como sistema extensivo de ocupação sendo a sua disposição no território casual e fragmentária. A vocação do arruamento reduz-se às necessidades mínimas de acesso, terminando normalmente em “cul-de-sac” (pp. 23)*».

Com base na análise efectuada sobre as tipologias de ocupação e nestas classificações morfotipológicas sugeridas por MORENO et al. (2005), construiu-se uma síntese morfotipológica da ocupação do PUOALVT, que tem como objectivo elaborar um quadro de referência à estruturação da área de estudo. No entanto, a classificação difere em alguns pontos daquela que é elaborada por MORENO et al. (2005), uma vez que se considerou que as morfotipologias «*habitação dispersa*», «*extensões residenciais de baixa densidade*» e «*Ruas de Casas*», dadas as características do lugar do PUOALVT, não eram passíveis de serem consideradas separadamente. Desta forma, abrangendo todas as características das classes acima referidas, constituíram-se duas unidades morfotipológicas: as Extensões Descontínuas e as Extensões Difusas. Com base na classificação referida para as «*frentes suburbanas*», constituiu-se a unidade morfotipológica designada por Ocupação Linear Principal, que se adequa melhor ao contexto descontínuo do PUOALVT. Por fim, as

áreas de «*indústria e armazéns dispersos*» foram consideradas como Núcleos Não Residenciais.

V.4.2. Estuturação das unidades morfotipológicas

Ocupação linear principal

Caracteriza-se pelos núcleos de edifícios e ocupações que exercem uma relação formal e funcional com a EN379-2, agregando de forma linear uma grande diversidade tipológica e funcional de ocupações. É dentro destes núcleos que a EN379-2 assume uma composição formal mais próxima do arruamento que de estrada, ainda que esta regularização do perfil seja algo insípida e apresente uma grande promiscuidade na relação entre o espaço pedonal e rodoviário. Concentram-se também as actividades comerciais – cafés, restaurantes e outro pequeno comércio de ocasião – e alguns serviços ou edifícios de logística intercalados por habitação.

Ilustração 18 – Ocupação linear principal



Fonte: IGEOE; Autor (2011)

Apesar de representar o núcleo mais dinâmico e de agregação de actividades, a estrutura da “*ocupação linear principal*” apresenta algumas interrupções na sua continuidade, e não possui ocupação em ambos os lados da via. Apresenta uma morfologia muito irregular. A imediata proximidade a uma via estruturante funciona simultaneamente como aspecto negativo e positivo. Os problemas que se podem

encontrar nesta área estão, sobretudo, relacionados com a necessidade de atravessamentos e de saídas e entradas de veículos das propriedades, estacionamento desordenado e ausência de limites espaciais que conformem o espaço da rua-estrada. Os aspectos positivos são a capacidade agregadora de diversidade e de geração de dinamismo que este espaço canal possui para se converter numa micro-centralidade dentro do contexto local.

Ilustração 19 - Ocupação linear principal (I)



Fonte: Autor (2011)

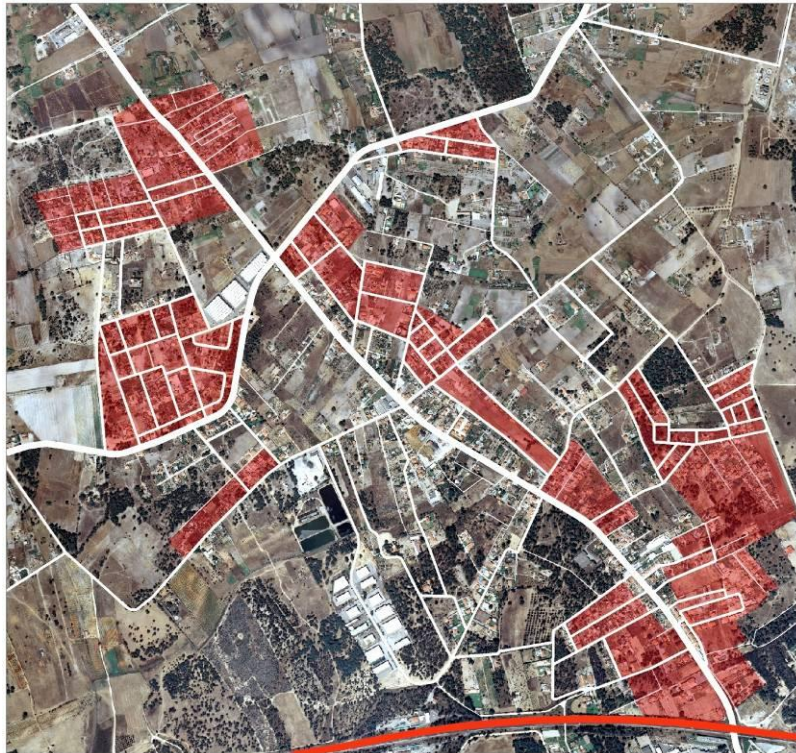
A estruturação da “*ocupação linear principal*” passaria pela regularização do perfil viário, adaptando-o consoante o entorno edificado esteja mais próximo ou mais afastado do eixo viário. Outro aspecto da regularização da rua-estrada seria a delimitação de áreas pedonais e de estacionamento. Por fim, a arborização constituiria uma possibilidade de integração paisagística e, simultaneamente, uma barreira de protecção ao ruído e à poluição provocada pelo tráfego automóvel.

Extensões descontínuas

São o produto da ramificação de acessos mais ou menos estruturados e regulares que derivam sobretudo da EN379 e que se foram expendendo através dos loteamentos para o interior das áreas agrícolas. A maioria destas áreas deriva de operações clandestinas de ocupação. São essencialmente constituídos por edificação de implantação isolada, quer de pequena dimensão (lotes com pequenos e médios logradouros), quer de grande dimensão (lotes com áreas agrícolas). Representam estruturas com alguma continuidade na distribuição da mancha de ocupação do solo e de edificado, mas organizam-se de forma fragmentada, apresentando bastantes vazios na composição dos conjuntos, resultantes do não preenchimento dos

loteamentos. Também foram incluídas nesta categoria as áreas que, constituindo núcleos com alguma coesão, se encontram desagregadas dentro da estrutura morgológica do PUOALVT

Ilustração 20 - Extensões descontínuas



Fonte: IGEOE; Autor (2011)

Estas áreas beneficiam de alguma legibilidade espacial, em consequência do desenho mais regular em que se inserem e apresentam, na sua maioria, um melhor nível de infra-estruturação do espaço público – vias asfaltadas e passeios. No entanto, apesar de recriarem um ambiente de bairro, estas áreas surgem como núcleos relativamente monótonos - falta de diversidade na sua composição funcional-, e fragmentadas dentro da lógica da área do PUOALVT.

Uma das características da ocupação das “*extensões descontínuas*” é a presença impositiva da vedação das propriedades que muitas vezes, dadas as suas dimensões, criam uma delimitação demasiado opaca e encerrada do ambiente da rua. Esta característica é totalmente contrária ao que se sucede na “*ocupação linear principal*” anteriormente referida, onde a grande multiplicidade de formas e funções está directamente relacionada com a abertura dos espaços privados à rua. Ainda assim, as “*extensões descontínuas*” apresentam uma boa possibilidade à consolidação do espaço urbano.

A estruturação das “*extensões descontinuas*”, dada a sua maior regularidade formal e maior concentração de edificação existente, poderia permitir a integração de espaços públicos diferenciados dos meros acessos e alargamentos existentes, bem como a criação de espaços verdes que permitissem o seu usufruto.

Ilustração 21 – Extensões descontinuas (I)



Fonte: Autor (2011)

Ilustração 22 – Extensões descontinuas (II)



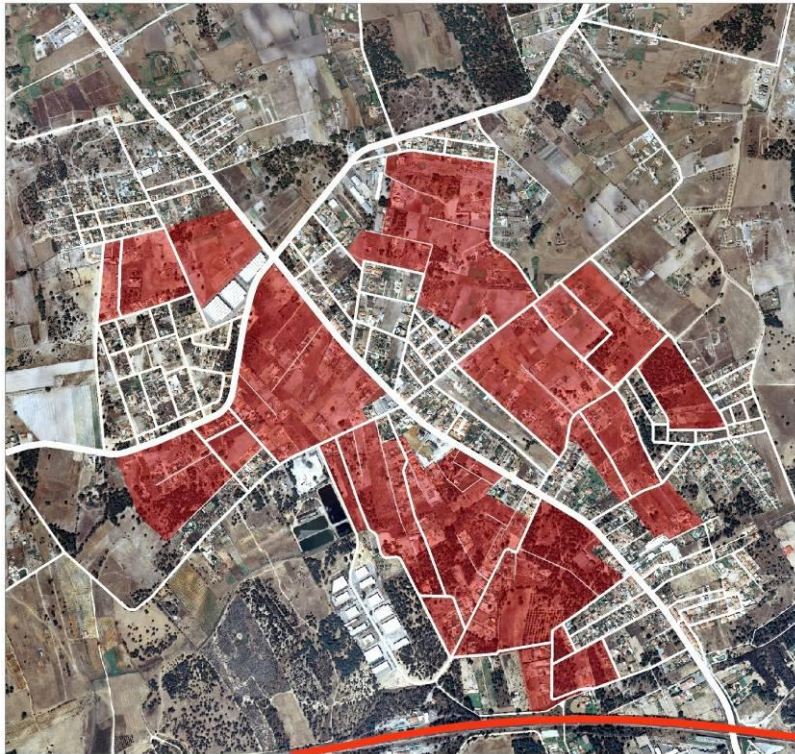
Fonte: Autor (2011)

Outro dos aspectos importantes seria o fortalecimento da relação entre estes espaços e a área de “*ocupação linear principal*”, aproveitando a dimensão da largura das vias para implementar mais área pedonal, ciclovias e corredores verdes.

Extensões difusas

Consistem em áreas que se posicionam marginalmente na estrutura viária de distribuição principal do PUOALVT, caracterizando-se pela estruturação descontínua do edificado e da ocupação dos lotes. que consiste sobretudo em tipologias de implantação isolada com grandes áreas livres.

Ilustração 23 – Extensões difusas



Fonte: IGEOE; Autor (2011)

Estas áreas abrangem também zonas que se encontram ainda relativamente preservadas, quer na estrutura cadastral rústica como a nível da estrutura natural. Morfologicamente, são caracterizadas pela predominância dos espaços livres, pelas maiores distâncias entre construções e pela oferta de uma grande amplitude visual.

Ilustração 24 – Extensões difusas (I)



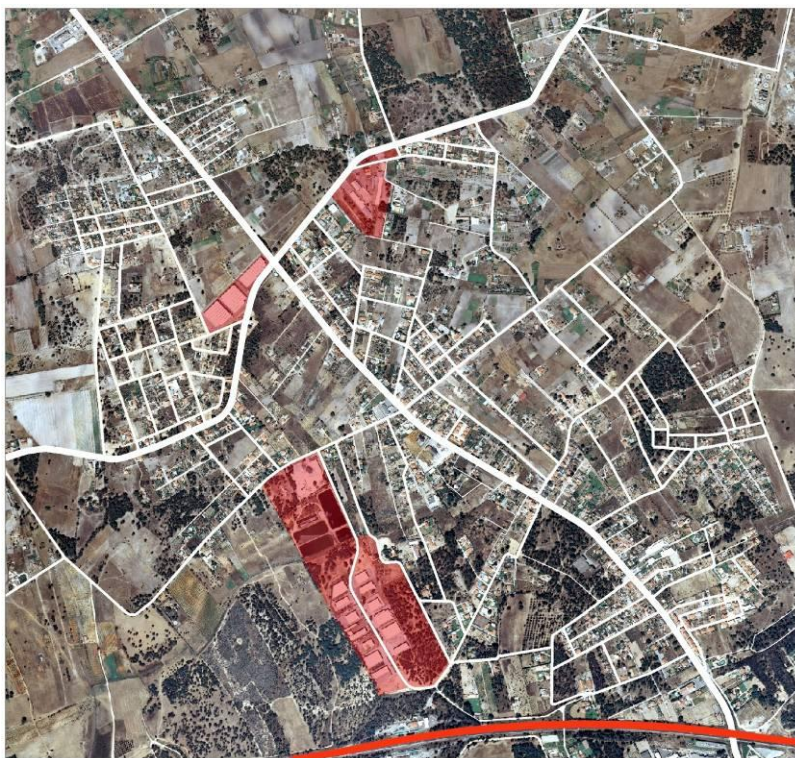
Fonte: Autor (2011)

A estruturação das “extensões difusas”, passaria, sobretudo, por excluir da possibilidade de edificação as áreas limítrofes ao Perímetro Urbano, integrando-as como áreas verdes não equipadas. Estas áreas periféricas e mais esparsas são aquelas que encerram, aliás, as maiores possibilidades de estruturação através dos elementos naturais.

Núcleos não residenciais

São compostos pelos dois núcleos de expansão industrial previstos pelo Plano de Municipal de Ordenamento de Palmela para o Perímetro Urbano de OALVT e por um núcleo de geração espontânea. O facto de estas áreas consistirem em aglomerações especializadas, e não apenas ocorrências casuísticas, justificou a sua delimitação enquanto unidade morfológica autónoma.

Ilustração 25 – Núcleos não residenciais



Fonte: IGEOE; Autor (2011)

A estruturação dos núcleos não residenciais passa, essencialmente, por promover e fortalecer a sua relação com a envolvente, sobretudo através do reforço da ligação aos acessos viários de distribuição principal.

A tabela seguinte apresenta a síntese das medidas de estruturação propostas, tendo em conta a análise e caracterização das unidades morfotipológicas.

Tabela 13 – Síntese das medidas de estruturação

UNIDADES MORFOTIPOLOGICAS	MEDIDAS PARA ESTRUTURAÇÃO
Ocupação linear principal	<ul style="list-style-type: none"> • Densificação da frente construída das áreas de maior concentração edificada. • Regularização do perfil viário, adaptando-o consoante o entorno edificado esteja mais próximo ou mais afastado do eixo viário. • Delimitação de áreas pedonais e de estacionamento. • Arborização ao longo do eixo viário.
Extensões descontínuas	<ul style="list-style-type: none"> • Densificação da frente construída das áreas de maior concentração edificada. • Integração dos canais viários e dos espaços vazios numa lógica articulada de espaço público de recreio associada a espaços verdes de enquadramento. • Arborização ao longo dos eixos viários, quando possível.
Extensões difusas	<ul style="list-style-type: none"> • Redução nos limites do Perímetro Urbano. • Preservação e requalificação da estrutura verde existente. • Preservação das propriedades rústicas. • Opção por uma estrutura de ocupação com áreas de parcela superiores aos loteamentos tradicionais.
Núcleos não residenciais	<ul style="list-style-type: none"> • Densificação do núcleo. • Fortalecimento das acessibilidades relativamente à rede distribuidora principal e, se possível, às redes colectoras ou arteriais.

CONCLUSÃO

O primeiro grande desafio que se coloca à estruturação da ocupação dispersa é, essencialmente, concretizar uma estrutura urbana de qualidade, coesa e diversificada, face à dimensão tão alargada do fenómeno. Estratégias como a “consolidação”, a “densificação” e a “intensificação” da estrutura urbana dispersa são princípios teóricos positivos, mas aplicados de forma genérica revelam-se inviáveis, pois a extensão do fenómeno e a dimensão da desagregação implicariam que algumas estruturas – segundo os parâmetros de edificação existentes - necessitassem de aumentar de forma muito considerável o nível de ocupação urbana que apresentam actualmente. Esta hipótese, que já se afigura bastante improvável tendo apenas em consideração uma aglomeração à escala local – como é possível perceber através da situação do Perímetro Urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros – demonstra-se praticamente impossível à escala metropolitana e, poderemos até considerar, indesejável. Perante este cenário, persiste a incerteza sobre como encarar e o que fazer com estes territórios. Desta forma, mais relevante que as considerações sobre a conceptualidade deste território emergente – e as suas múltiplas terminologias - é a compreensão integrada, tanto ao nível do impacto da ocupação dispersa como ao nível do impacto das possíveis soluções propostas para a sua regulação.

Apesar de nos encontrarmos perante um contexto de intervenção complexo, um conceito útil pode ser o de densificação selectiva – num sentido em que o termo denso represente tanto a densidade física como a concentração e intensificação das actividades e dinâmicas de um lugar -. Através de uma abordagem integrada entre a micro escala local e a macro escala territorial, da compreensão da lógica e da morfologia dos espaços, das necessidades específicas de um território e do seu domínio vocacional, poderemos encontrar elementos de ancoragem à estruturação destes espaços fragmentados.

Neste sentido, a abordagem realizada ao Perímetro Urbano de Olhos de Água, Lagoinha e Vale de Touros permite perceber que a oportunidade de estruturação da ocupação dispersa à escala local – com a dotação de uma dimensão de urbanidade - pode residir na utilização e manipulação de elementos não edificados que compõem a estrutura urbana, como são exemplos a rede de espaços viários e a estrutura verde de enquadramento.

Nº de palavras: 24781

BIBLIOGRAFIA

- ALVES, F. e CORTESÃO, J. (2009). "Dispersão Urbana: Uma Oportunidade". CARVALHO J. (coord). (2009). "Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios". Revista Sociedade e Território 42. Edições Afrontamento. Porto
- ANTUNES, J. (2009). "Da ruralidade e do disperso urbano na Península de Setúbal". CARVALHO, J. (coord). (2009). "Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios". Revista Sociedade e Território 42. Edições Afrontamento. Porto
- ARBURY, J. (2005). "From Urban Sprawl to Compact City – An Analysis of Urban Growth Management in Auckland". MA Thesis. University of Auckland
- BURCHELL, R. et al. (1998). "Costs of Sprawl Revisited: The Evidence of Sprawl's Negative and Positive Impacts". Transit Cooperative Research Program. Transportation Research Board. Washington D.C.
- BURTON, E., JENKS, M., WILLIAMS, K. (1996). "The Compact City: A Sustainable Form?". Spon Press. London
- BURTON E. (2000). "The Compact City: Just or just compact? A preliminary analysis". Urban Studies
- Burton, E. (2002) "Measuring urban compactness in UK towns and cities". Environment and Planning B: Planning and Design 29: 219-250.
- CABRAL, J. (2004). "Inovação Nas Políticas Urbanas – Modelos de Regulação e Sistemas de Governança". GeolNova - Revista do Departamento de Geografia e Planeamento Regional Nº10. Universidade Nova de Lisboa
- CALVINO, I. (1990). "As Cidades Invisíveis". Editorial Teorema. Lisboa
- CCRLVT – Comissão de Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo (2002). "Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa". CCRLVT, Lisboa
- CHIN, N. (2002). "Unearthing the roots of urban sprawl: a critical analysis of form, function and methodology". UCL. London
- CHURCHMAN, A. (1999). "Disentangling the Concept of Density". Journal of Planning Literature V13 Nº 4

CMP – Câmara Municipal de Palmela (1997). “Plano Director Municipal de Palmela” (PDMP). CMP. Edição Municipal. Palmela

CMP – Câmara Municipal de Palmela (2003). “Relatório de Estado de Ordenamento do Território” (REOT), Departamento de Planeamento da CMP. Edição Municipal. Palmela

D.G.O.T.D.U. (2007). “Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território”. Colecção Informação 8. Europress. Lisboa

DOMINGUES, A. (2006), “Cidade e Democracia, 30 anos de transformação urbana em Portugal”. Ed. Argumentum. Lisboa

DOMINGUES, A. (2008). “Urbanização Extensiva – Uma nova escala para o planeamento”. CITTA Papers - 1st Annual Conference on Planning Research. FEUP. Porto

DOMINGUES, A. (2008). “Paisagens transgénicas”. AAVV. Arquitectura em Lugares Comuns. Editora Dafne. Porto.

DOMINGUES, A. (2009). “A Rua da Estrada”, Equações de Arquitectura. Editora Dafne. Porto

EEA - European Environment Agency (2006). “Urban sprawl in Europe: The ignored challenge”. Report nº10/2006. Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburgo

ELKIN, T. et al. (1991) “Reviving the City: towards sustainable urban development”, Friends of the Earth, London

EWING, R. et al. (2002) “Measuring Sprawl and its Impact”. Smart Growth America, Washington, DC.

GALSTER, G. et al. (2000). “Wrestling Sprawl to The Ground: Defining and measuring an elusive concept”. Fannie Mae Foundation. Washington DC

GARCIA, S. (2009) “Uma rede viária (arterial) de nível intermédio: Reflexões sobre a estruturação dos territórios de ocupação dispersa” . CARVALHO, J. (coord). (2009). “Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios”. Revista Sociedade e Território 42. Edições Afrontamento. Porto

- GARCIA, D. e RIERA, P. (2003) "Expansion versus Density in Barcelona: A Valuation Exercise". Urban Studies, 40(10)
- GIRARDET, H. (1999). "Urban farming and sustainable cities". International Workshop, Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda, Havana
- GILHAM, O. (2002). "The Limitless City: A Primer on the Urban Sprawl Debate". Island Press. Washington DC
- HALL, P. (1990). "Cities of Tomorrow. An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century". Basil Blackwell LTD. Londres.
- HARVEY, David (1996) "Cities or Urbanisation?" in City, Oxford
- HAUPT, P., MOUDON, A.V., PONT, M.B. (2009). "Space, Density and Urban Form". Technische Universiteit Delft. Netherlands
- HYNES, H.P., LOPEZ, R. (2003). "Sprawl In The 1990s: Measurement, Distribution, and Trends". Urban Affairs Review. 38: 325
- INDOVINA, F. (1990). "La città diffusa". DAEST. Veneza
- JACOBS, J. (1961). "The Death and Life of Great American Cities". Random House. New York
- JENKS M., BURTON, E., WILLIAMS, K. (1996) "The Compact City: A Sustainable Urban Form?". E&FN Spon, London.
- JENKS, M., & BURGESS, R. (2000). "Compact Cities:Sustainable Urban Forms For Developing Countries". Spon Press.London and New York
- KNAAP, G., SONG, Y., EWING, R., CLIFTON, K. (2006). "Seeing the Elephant: Multi-disciplinary Measures of Urban Sprawl". Nacional Center for Smart Growth Reaserch and Education. University of Maryland
- LAMAS, J. (1993). "Morfologia urbana e desenho da cidade". Fundação Gulbenkian. Lisboa
- LEFEBVRE, H. (1968). "Le droit à la ville". Société et Urbanisme, Ed. Anthropos , Paris
- MADSEN, M., et al. (2010). "Urbanisation of rural areas: A case study from Jutland, Denmark". Danish Journal of Geography 110(1): 47-63. Copenhaga

MORENO, P., MADUREIRA, S, FERNANDES, L., CABRITA, V. (2005). “Morfologias de ocupação do território”. Estudos Temáticos do Processo de Revisão do PDM de V. N. Gaia – Relatório 2.9. Departamento de Planeamento Urbanístico, GAIURB, Edição Municipal, V. N. Gaia

MORGADO, S. (2009) “Intensidades das Paisagens Metropolitanas”. CARVALHO, J. (coord). (2009). “Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios”. Revista Sociedade e Território 42. Edições Afrontamento. Porto

MOZAS, J., FERNÁNDEZ, A. (2006). “Density – New Collective Housing”. A+T Density Series

NELSON, A., et al. (1995) “Growth Management Principles and Practices”. Planners Press/ American Planning Association. Chicago

PANERAI, P., DEPAULE, J., DEMORGUE, M. (1999). “Analyse Urbaine”. Éditions Parenthèses, Paris

PEREIRA, M., SILVA, F. (2008). “Modelos de ordenamento em confronto na área metropolitana de Lisboa: cidade alargada ou recentragem metropolitana?”. Cadernos Metrópole 20. pp. 107-123.

PEISER, R. (2001), “Decomposing Urban Sprawl”, Town Planning Review 72

PICHLER-MILANOVIĆ, N. (2007). “European Urban Sprawl: Sustainability, Cultures of (Anti) Urbanism and «Hybrid Cityscapes»”. Dela 27. pp. 101-133.

PORTA, S. e RENNE J-L. (2005) “Linking urban design to sustainability: formal indicators of social urban sustainability field research in Perth, Western Australia”. Urban Design International

PORTAS, N., DOMINGUES, A., CABRAL, J. (2003). “Políticas Urbanas. Estratégias, Tendências e Oportunidades”. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa,

PORTAS, N. (2009). “As formas da cidade extensiva”. CARVALHO, J. (coord). (2009). “Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios”. Revista Sociedade e Território 42. Edições Afrontamento. Porto

POZZOLO, L. (2002). “Fuori città senza campagna - Paesaggio e progetto nella città diffusa”. Franco Angeli. Milão

SALGADO, M., LOURENÇO, N. (coord.) (2006). "Atlas Urbanístico de Lisboa". Argumentum. Lisboa

SECCHI, B. (2003). "La ciudad contemporánea y su proyecto" FONT, A. (Coord.) (2003). "Planeamiento Urbanístico. De la controversia a la renovación". Diputació de Barcelona. (: pp. 91-119)

SECO, A. et al (2006). "Princípios Básicos de Organização de Redes Viárias". Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

SMETS, M. (1992). "La periferia: un crecimiento desestructurado hacia una nueva centralidad". Urbanisme Revista nº9-10. Edicion UPC

SOLÀ-MORALES, M. (1997). "Las Formas de Crecimiento Urbano". 1ªEd. Edicions UPC. 2003. Barcelona

SONG, Y. KNAAP, G. (2004). "Measuring Urban Form". Journal of the American Planning Association, Vol. 70, nº2, pp 210-225. American Planning Association. Chicago

TENEDÓRIO, J. (2003). "Atlas da Área Metropolitana de Lisboa", AML. Lisboa